INSPIRING INNOVATION I INNOVANTE PAR TRADITION

Ecole Nationale Supérieure des Mines
SAINT-ETIENNE

INGÉNIEUR CIVIL DES MINES

CATALOGUE DES STAGES DE 3e ANNÉE

besson@emse.fr

07 - 2007

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE

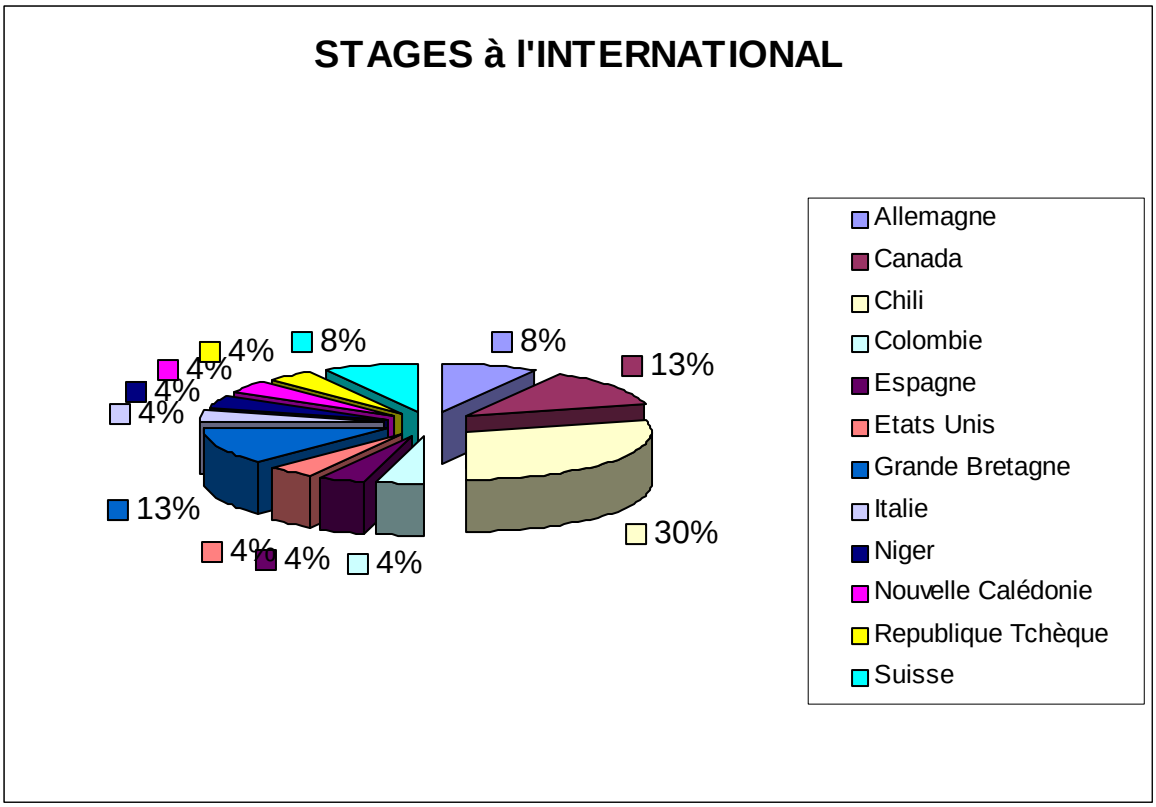
Ce catalogue 2006/2007 recense l'ensemble des travaux de fin d'études (TFE) réalisés par les élèves de la promotion 2004 et par une partie des élèves de la promotion 2003 (en cursus hors école), dont les résumés ont été communiqués, validés par le responsable d'option
Les missions sont extrêmement variées et se déroulent principalement de mars à septembre – en France ou à l'étranger – au sein d'entreprises ou dans des universités étrangères.*
Elles portent sur des sujets répondant à des préoccupations du milieu industriel, en rapport avec le profil métier choisi par l'élève.

Au cours de ce stage, l'élève assume certaines responsabilités, son travail étant basé sur la résolution d'un problème technique posé par l'entreprise. Il dispose des moyens nécessaires pour mener à bien son étude.

Le catalogue est structuré en 7 parties, chacune correspondant à l'une des options proposées aux élèves de 3ème année :

Procédés et Energies - Génie de l'environnement -Organisation et Gestion Industrielle
Pilotage Stratégique des Organisations - Matériaux & Mécanique – Informatique - Microélectronique

En fin de catalogue se situe un index alphabétique des Sociétés ou Universités ayant accueilli les élèves pour leur TFE, avec un total de plus de 120 stages réalisés.



SOMMAIRE

OPTION PRONERGIES : PROCEDES ET ENERGIES…… 5

OPTION GENIE DE L'ENVIRONNEMENT…….. 33

OPTION ORGANISATION ET GESTION INDUSTRIELLE……. 47

OPTION PILOTAGE STRATEGIQUE DES ORGANISATIONS…….. 67

OPTION MATERIAUX & MECANIQUE…….. 95

OPTION INFORMATIQUE……. 113

OPTION MICROELECTRONIQUE…… 123

* LISTE DES ELEVES PAR OPTION…… 131

* INDEX ALPHABETIQUE DES SOCIETES..... 134

PROCEDES ET ENERGIES

OPTION PRONERGIES : PROCEDES ET ENERGIES

Responsable : Jean-Michel HERRI

Le domaine des procédés continus liés à la conversion de la matière et à la production d'énergie constitue un secteur industriel très important.
L'originalité de la formation est de s'appuyer sur les compétences de l'ENSM-SE en « Génie des procédés » et en « Environnement » pour préparer les étudiants à intégrer un monde industriel en mutation avec la prise en compte des contraintes environnementales et climatiques.
L'option « Procédés et Energies » prépare principalement aux secteurs d'activités de la chimie, de la pharmacie, et de l'énergie.
L'offre d'enseignement se décline en trois profils :

Profil « Procédés et Energies » : conversion énergétique, ressources et prospectives énergétiques, gestion de l'énergie.
Ce profil prépare une intégration dans des métiers liés au management de l'énergie en liant une connaissance approfondie des procédés de l'énergie (pétrole, nucléaire, renouvelable) aux prospectives énergétiques, et aux contraintes environnementales.

Profil « Procédés et Environnement » : conversion énergétique, formulation de produits, environnement et sécurité.
Ce profil forme des ingénieurs ayant une connaissance approfondie des procédés : opérations unitaires, conception de procédés, optimisation et évaluation économique, prise en compte des normes environnementales.

Profil « R&D en Génie des Procédés » : conversion énergétique ou bien réactivité des solides, formulation de produits, projet de recherche.
Ce profil permet d'acquérir le double diplôme ICM-Master Recherche. Il est destiné aux étudiants attirés par les domaines de la recherche ou du développement de procédés.

BRIGAUDET Mathilde

Société **ARMINES**

CEP Ecole des Mines de Paris
rue Cl Daunesse BP 207
06904 SOPHIA ANTIPOLIS
FRANCE

☏ 04 93 95 75 99

Tuteur entreprise	Patrick ACHARD
Tuteur école	Christophe PIJOLAT
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Nouvelles couches catalytiques cathodiques de pile PEM à base d'aérogel. Optimiser la composition de couches catalytiques pour la réalisation de cathodes de pile PEM.

Département : Energétique, Matériaux et Procédés

Mission :
Le début de mon stage a été consacré à la réalisation des assemblages membrane-électrodes (AME) de pile à combustible de type PEM (Proton exchange membrane) à partir d'un protocole pré-établi : broyage du carbone, imprégnation par un sel de platine en solution, suivi d'une réduction. L'electrocatalyseur ainsi synthétisé a été imprégné par un conducteur protonique (solution de nafion). A partir de ce matériau, j'ai ensuite réalisé un AME. Cet AME a commencé à être testé dans le banc de test monocellule. En parallèle, pour permettre de mieux comprendre les phénomènes se déroulant dans la pile, j'ai consacré du temps à la lecture d'articles ainsi qu'à la thèse de Julien Marie (mon sujet de stage est la suite de son travail).
Pour la période à venir, je vais synthétiser d'autres aérogels de carbone pour voir l'influence de leur structure, réaliser de nouveaux AMEs en faisant varier certains paramètres de la couche catalytique (quantité de nafion, ajout de PTFE…) ainsi que certains paramètres de fonctionnement du banc de test monocellule. L'objectif est de définir l'impact de ces paramètres sur les performances électrochimiques et particulièrement sur celles relatives aux phénomènes diffusifs.
Mon rapport de stage sera confidentiel car il intègre les données d'un brevet.

BURATO Amélie

Société **MERIAL SAS**

254 Av Marcel Merieux
69007 LYON
FRANCE

☏ 04 72 72 30 00

Tuteur entreprise	David CORNEILLE
Tuteur école	Philippe GROSSEAU
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Etude de faisabilité technique et économique pour la congélation et décongélation en poches de principe actif vivant. Analyse des équipements , analyse de l'impact biologique, financier, organisationnel.

Mission :

- Partie 1 : Etude de la congélation et de la décongélation de Principe Actifs en poche gros volume de 20 litres. L'appareil utilisé pour cette congélation est un CRYOSAS (Surgélateur cryogénique à azote liquide). Après avoir défini les poches utilisées, il s'agit d'étudier la robustesse du procédé, sa répétabilité et les éventuels effets de position ou de charge, etc., en vue de définir un chargeur industriel (chariot + rack) et d'analyser les impacts organisationnels, financiers et biologiques du passage de la congélation de flacons de 800ml en chambre froide – 40°C, à la congélation en CRYOSAS de poche de 20 litres
- Partie 2 : Etude de la congélation et de la décongélation de cellules en poche de 1 litre. L'appareil utilisé est un NICOOL (surgélateur cryogénique à azote liquide). Il s'agit d'étudier la faisabilité technique (poche à définir, effet de charge, de position, répétabilité, robustesse, etc.), la faisabilité économique du précédé et d'analyser les impacts financiers, biologiques et organisationnels du passage de la congélation en poche de 30 ml à des poches de 1 litre.

CARRE Maxime

Société **SOCIETE LE NICKEL**

BP E5
98848 NOUMEA
FRANCE

☏ 00 687 24 55 55

Tuteur entreprise	Monsieur PECHARMANT
Tuteur école	Jean-Michel HERRI
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	étude des paramètres de règlage des fours Demmag dans l'optique de s'adapter aux minerais à venir.

Département : DETI (département d'Etudes Techniques et investigation)

Mission :

Les oxydes de Nickel, de Fer, de silice et d'aluminium contenus dans le minerai se réduisent dans les fours Demag. Ces fours fonctionnent par arc électrique et sont compartimentés en trois : talus de minerais, bain de scorie (~1550 °C), bain de métal (~1470°C). La bonne marche de ces fours dépend de plusieurs paramètres : chimie de minerais, garnissages aux parois, état du creuset, flux aux parois, puissance électrique … Cependant plusieurs des ces paramètres sont relativement mal connus car il est très difficile voire même impossible de les mesurer. Par contre il est clair que les mines vont produire des minerais de plus en plus « acides » (ratio MgO/SiO2), et cela pose des problèmes sur la conduite du four car de tels minerais peuvent provoquer des phénomènes de réversion (ré oxydation du silicium exothermique, température métal divergente).

Le but de mon stage est de déterminer des nouveaux points de fonctionnements des fours pour arriver à produire avec ces nouveaux minerais. Mon travail consiste à déterminer de façon précise certains paramètres des fours, puis je lancerai quelques campagnes de tests, et en m'appuyant sur des outils de simulation je pourrai donner les grandes lignes de conduites futures des fours.

CHENTOUF El-Amine

Société **ARKEMA**

4 Crs Michelet
92093 PARIS LA DEFENSE
FRANCE

☏ 01 49 00 77 46

Tuteur entreprise	René WIRTH
Tuteur école	Eric SERRIS
Debut du stage	26/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	stage sécurité environnement toxicologie Mise en place de la gestion du fini des études MSE (hygiène sécurité environnement) sur 50 substances. Synthèse des études en cours et définition des actions de maitrise d risque. Mise en place d'un tableau de bord de suivi pour les chefs de produits. Recommandation de réduction de risque. Participation au traitement des questions en matière HSE.

Département : Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement et division acrylique

Mission :
Actuellement le stage chez ARKEMA s'articule essentiellement autour de ces 3 sujets :

- La réalisation des documents de préparation de crise, relatifs à certains dérivés acryliques et méthacryliques de spécialités. Le but étant de mettre à disposition des documents à utiliser en cas d'accident. Ils permettront de discuter avec les autorités et la presse.
- La réglementation REACH entre en vigueur dès le 1er juin 2007. Je suis chargé de situer les produits de la division acrylique vis-à-vis de cette réglementation, je répertorie les études toxicologiques et éco toxicologiques déjà faites sur ces produits, et celles qui restent à faire. Par ailleurs, je participe à l'évaluation des coûts des études.
- Préparer le lobbying du DEHP (Phtalate de bis(2-ethyl hexyle)). Ce produit, classé CMR de classe II, a des applications essentielles dans le domaine médical et de la câblerie. Je suis chargé de préparer un argumentaire technique, de participer à l'élaboration de séminaire d'information des clients, mais aussi d'un consortium avec les autres producteurs européens.

DE LA FUENTE SANCHEZ Cristina

Société	**EDF** Tour EDF 20 pl de la Défense 92050 PARIS LA DEFENSE FRANCE ☏ 01 56 65 12 11
Tuteur entreprise	Michel CHAUVIN
Tuteur école	Jean-Michel HERRI
Debut du stage	20/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Maîtrise de la demande d'énergie (pour la poste) Appui au chef de projet du DAPS pour la remontée des informations nécessaires à la collecte des certificats d'économie d'énergie et pour assurer une étude d'un projet biomasse sur un site de la Poste. Participation aux réunions du comité de pilotage, préparer les documents de présentation et rédiger les comptes-rendus, gérer l'outil informatique de capitalisation.

Département : DAPS, Département d'Appui aux Projets. Division d'Entreprises

Mission :
Le contexte de ce TFE est le partenariat sur la Maîtrise de la Demande de l'Energie existant entre EDF et La Poste, visant à réduire la consommation d'énergies par la préconisation des solutions performantes en éclairage, en chauffage et des solutions d'énergie renouvelables (biomasse, solaire).
Ce stage se développe au sein de l'équipe d'expertise énergétique d'EDF Commerce, sous la responsabilité du chef de projets et du responsable commercial et consiste en deux tâches principales :
Tout d'abord, la collecte et analyse des documents sur les rénovations effectués dans les bureaux de poste. Le but est de calculer les économies d'énergie obtenues et de préparer des documents nécessaires au dépôt de dossiers officiels, permettant la récupération de Certificats d'Economie d'Energie,
Puis, la réalisation d'un projet d'une chaufferie à bois pour un site de La Poste : sélection du site, analyse thermique, étude des besoins, définition des équipements, étude des ressources bois et étude économique.
L'objectif de cette partie est de présenter à La Poste un cahier des charges détaillé permettant le choix d'un fournisseur.

DESTUYNDER Simon

Société **CEA Valrhô Site de Marcoule**

30207 BAGNOLS SUR CEZE
FRANCE

☏

Tuteur entreprise	Anne SATURNIN
Tuteur école	Laurent PERIER-CAMBY
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	estimation économique préliminaire d'un procédé de production d'hydrogène Développer et appliquer une méthode d'estimation technico-économique d'un procédé en cours de développement.

Département : CEA
Mission :
Etude technico-économique de procédés de fabrication d'hydrogène

Résumé : Certains procédés de production d'hydrogène sont étudiés par des équipes du CEA. Simultanément à ces études de développement de nouveaux procédés, il est nécessaire de mettre en place des études d'évaluation incluant différentes thématiques et notamment l'aspect économique. Mon stage consiste donc à développer et appliquer une méthode d'estimation technico-économique d'un procédé en cours de développement. Pour cela je m'appuie sur des schémas de procédé existants et sur un certain nombre de données existantes. Je suis aussi amené à échanger avec les équipes impliquées dans le développement du procédé.

DUMAS Benoit – promo 2003

Société	**ERNST & YOUNG ET ASSOCIES** Faubourg de l'Arche 92037 PARIS LA DEFENSE ☏ 01 46 93 45 20
Tuteur entreprise	Daniel Benquis(01 55 61 01 77) daniel.benquis@fr.ey.com
Tuteur école	Marie-Reine BOUDAREL
Debut du stage	21/08/2006
Durée	6 mois
Sujet	COMMISSARIAT AU COMPTE

Département : Finance dans le secteur énergétique.

Mes Deux principales missions :

La mission chez Arkéma est la plus importante que j'ai pu effectuée jusqu'ici. Des missions successives sur les lieux de production (Jarry, Saint Auban, Mont) permettent une analyse comptable ainsi qu'une vérification du contrôle de gestion effectuée sur chaque site. Un passage au centre à Paris permet une consolidation des comptes. Arkéma, possédant plusieurs filiales doit consolider ses comptes afin que Ersnt & Young puisse les certifier. Arkéma est depuis peu indépendant de Totale, Totale s'étant séparé de sa branche chimie depuis 2005.

La mission AFPA (Association de Formation Pour Adulte) s'inscrit dans le cadre du commissariat aux comptes. J'ai déjà eu l'occasion de valider une partie du process financier sur les postes des immobilisations, fournisseurs et trésorerie dans la partie préliminaire de la certification des comptes. Mon rôle est exactement le même que celui d'un nouvel embauché, avec qui je travaille sous la direction d'un senior plus expérimenté, qui a une vision plus large de la mission et de réelles qualités de managériales. C'est une mission dite de Channel 2, par opposition avec le Channel 1 qui ne concerne que le commissariat aux comptes.

GAUDRON Thomas

Société **AREVA NC/ SEPA**

1 av du Brugeaud /BP 71
87250 BESSINES SUR GARTEMPE
FRANCE

☏ 05 55 60 50 70

Tuteur entreprise	Monsieur THIRY
Tuteur école	Gérard THOMAS
Debut du stage	04/06/2007
Durée	22 semaines
Sujet	Recherche bibliographique puis essai de laboratoire Etude du mode d'action et de l'efficacité de mélange gazeux S02/02 pour une potentielle utilisation dans la dissolution de l'uranium lors du traitement des minerais uranifères.

Département : Service d'Etudes de Procédés et Analyses

Mission :

L'entreprise AREVA développe tout moyen de production d'énergie sans émission de CO_2 et s'intéresse en grande partie à la production nucléaire, des mines d'uranium jusqu'à la distribution au consommateur final. Le stage se déroule au centre de recherche de procédés localisé à Bessines (87). Cette entité est rattachée aux activités minières du groupe et s'occupe des procédés d'extraction et de concentration de l'uranium à partir du minerai.

Il s'agit durant 5 mois d'étudier le comportement oxydant du mélange SO_2/O_2. Le stage comporte deux phases. A travers une première étape bibliographique, un recensement des études déjà menées à l'intérieur et à l'extérieur du groupe sera mené. Dans un second temps, des essais préparatoires en laboratoire détermineront les performances du procédé et son éventuel intérêt pour un développement ultérieur.

GUESDON Claire

Société	**NATURAL ELECTRICS** Pza Manolete 2 - 11c 28020 MADRID ESPAGNE ☏ 34 91 383 58 20
Tuteur entreprise	José SERMENT DEL RIO
Tuteur école	Hervé VAILLANT
Debut du stage	14/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Participation à divers projets d'installations d'énergies renouvelables - installation photovoltaïque sur toit.

Département : Ingénierie

Mission :
Au sein d'une entreprise nouvellement formée, collaboration à des travaux de viabilité technique et financière dans le secteur des énergies renouvelables et de la co génération. L'entreprise imagine et promeut des projets en Espagne et dans d'autres pays, étudie sa viabilité, et se charge de sa réalisation à des degrés variables, selon le type de projet et l'expérience qu'elle a accumulé sur le sujet.

KERAMIDAS Kimon

Société **EDF**

6 quai Watier
78401 CHATOU
FRANCE

☏ 01 30 87 79 46

Tuteur entreprise	Jean Melaine FAVENNEC
Tuteur école	Loïc FAVERGEON
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	Faisabilité d'une méthode d'amélioration des estimateurs de la puissance d'un réacteur nucléaire. Tirer partie des mesures disponibles dans un circuit primaire de REP pour réduire l'incertitude sur la puissance nucléaire. Energétique, thermadynamique, neutronique et mathématiques.

Département : EDF R&D, Site de Chatou (78), Département STEP, groupe P1C

Mission :
Ce stage s'inscrit dans le domaine d'activités du département STEP de la R&D d'EDF, à savoir le soutien à l'exploitation des moyens de productions d'électricité. Mon projet constitue à tirer parti de toutes les mesures disponibles dans le circuit primaire d'une centrale nucléaire REP (réacteur à eau pressurisée), notamment avec un nouveau système d'enregistrement de données mis au point récemment sur deux centrales pilotes. La puissance d'une tranche est surveillée et contrôlée grâce à un indicateur dérivé des mesures ; l'incertitude sur les mesures joue un grand rôle sur les limitations posées à la production.
Le projet CONPRIM (consolidation des mesures du point de fonctionnement primaire) vise donc à évaluer une méthode différente de l'estimation de la puissance, une méthode inspirée des constructeurs américains Westinghouse, afin d'identifier ce qu'elle offre en matière d'amélioration de la précision des indicateurs. Sont utilisés des bilans thermiques et massiques ainsi que des outils de bureautique.

MALGORN Céline

Société **TOTAL E&D Canada**

810.202 6 Th Avenue SW
Calgary
ALBERTA
CANADA

☏ +1 403 538 63 76

Tuteur entreprise	
Tuteur école	Jean-Michel HERRI
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	VIE Ingénieur Junior Recherche et Développement Suivi des actions R&D (réservoir, injection des eaux de chaières à BP, traitement eau, upgrading des huiles lourdes, récupération des bitumes par injection de solvant, pour généralteur de vapeur, carburants alternatifs..) Suivi technique des opérations sur les pilotes SAGD de Joslyn et Surmaat Relais des informations , demande de collaborations, avec d'autres opérateurs.

Confidentialité : oui

Département : R&D

Mission :
My project deals with the froth treatment for the oil sands Joslyn mine (Alberta), which is expected to start producing bitumen in 2013. Bitumen froth is produced during the primary extraction process and is further processed to purify the bitumen. Water, solids and a part of the asphaltenes are removed to sufficiently low concentrations to meet upgrading process requirements and pipeline specifications. Total is running tests at CANMET (Canada Mineral and Energy Technology, a federal and provincial government research organization) near Edmonton in order to optimize the paraffinic froth treatment process and solve the problems that can be encountered (fouling, plugging…). Total has designed a proprietary technology to recover solvent from the tailings that will also be tested as part of the program. My work involves interfacing with and assisting the operating team running the pilot plant in order to be a coordinator between the plant and engineers working in Calgary (Total E&P Canada's corporate headquarters), to acquire data and then to analyze them.

MAZEAU Antoine – promo 2003

Société	**SNECMA** Rond Point René Ravaud Réau 77550 MOISSY CRAMAYEL ☏ 01 60 59 71 23
Tuteur entreprise	Coton Thomas – thomas.coton@snecma.fr
Tuteur école	Frédéric GRUY
Debut du stage	29/05/2006
Durée	6 mois
Sujet	Couplage NS3D / Thermique 3D - Application à des configurations industrielles

Département : Méthodes aérothermiques

Mission :
Dans le cadre du projet européen TATEF2 le but du stage était de traiter deux tâches concernant les conditions limites amont d'un étage de turbine haute pression d'un turboréacteur. Il s'agissait de réaliser des calculs aérothermiques à l'aide du code elsA développé par l'ONERA prenant en compte les effets issus de la chambre de combustion : les points chauds et les swirls. L'étude a nécessité la mise en place, dans la chaîne de calculs, des outils permettant l'imposition de conditions limites 2D, les calculs à proprement parler ainsi que l'analyse physique des résultats obtenus.

MIGLIORINI Benoit

Société	**AXENS**
	89 Bd Franklin Rossevelt 92508 RUEIL MALMAISON FRANCE
	☏ 01 47 14 25 00
Tuteur entreprise	Pierre MARACHE
Tuteur école	Michel COURNIL
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	participation au dimensionnement d'unités de raffinage ou de pétrochimie.

Département : Process Licensing

Mission :

Intégration dans une équipe d'ingénieurs process pour la réalisation d'un livre de procédés (Process Book) pour une unité de conversion en Belarus :

- Réalisation d'un livre de procédés en basic engineering :
  - Design/dimensionnement des équipements de raffinage selon les techniques et les outils internes Axens (ballons,, échangeurs thermiques, pompes…)
  - Création et mise à jour des plans de circulation des fluides (PFD, P&ID…)
  - Réalisation, de bilans matière et thermiques
- Optimisation technico-économique du schéma de procédés de l'unité
  - Simulation de la zone de flash de la colonne sous vide
  - Analyse du quench de la colonne atmosphérique

MOLLARD Sylvain

Société	**MERCK SANTE** 2 rue du Pressoir Vert 45402 SEMOY FRANCE ☏ 02 38 61 84 24
Tuteur entreprise	Arnaud SEBERT
Tuteur école	Eric SERRIS
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Stage en production pharmaceutique le sujet portera sur la réactivation du suivi d'indicateurs de performance en production (TRS) la définition d'actions d'améliorations et leur mise en place sur le terrain. Ce sujet s'inscrit dans le cadre d'un projet global au niveau du groupe Merck. Le stagiaire sera intégré dans un groupe de travail composé d'opérateurs , d'agents de maîtrise et sera le véritable pilote du projet.

Département : Fabrication Formes Sèches

Mission :
Stage au niveau d'un service de fabrication de comprimés afin d'augmenter la productivité au niveau des étapes de granulation et de compression via l'analyse du taux de rendement synthétique (TRS), indicateur de performance.
Intégration du groupe de projet TRS dont l'objectif est de mettre en place des actions d'amélioration (organisationnelles, techniques…) à partir de l'analyse du TRS afin de réduire les temps d'arrêts équipements.
Réactivation de la collecte des informations sur les arrêts des équipements de production (formation des opérateurs, amélioration de la collecte des informations) puis Analyse des données à plusieurs niveaux, communication des résultats, mise en place d'actions d'amélioration.
Travail simultané sur plusieurs thèmes en collaboration avec l'encadrement du service et le groupe projet incluant des personnes de l'entreprise et des consultants extérieurs (Aviveon).

MULLER Matthieu

Société	**TPK SRO** Velkomoravska 28 HODONIN TCHÈQUE, RÉPUBLIQUE ☏ 00 420 628 32 13 12
Tuteur entreprise	Vincent ROUSSEL
Tuteur école	Laurent PERIER-CAMBY
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	Validation d'un pilote semi industriel en production fromagère Validation technico économique d'un pilote de procédé innovant en industrie fromagère afin d'en évaluer l'intérêt.

Mission :
Le stage a lieu au sein de l´entreprise TPK, filiale du groupe BONGRAIN, á Hodonin en République Tchèque. Il se compose en deux parties distinctes :

La validation du modèle de fonctionnement d´un prototype de texturation du fromage fondus. Il s´agit, en suivant un plan d´expérience préalablement défini de valider le modèle statique existant et si besoin de le modifier. Le but étant également de maîtriser l´impact des différents paramètre opérationnels afin d´obtenir ensuite, en production continue, un produit de texture constante au cours de la production et ce malgré les éventuelles perturbations .La partie expérimentale s´effectue sur un pilote au sein de la production, en utilisant du fromage issu d´une ligne de production UHT.
La seconde partie est une étude technico économique sur l´utilisation de retentat d´ultrafiltration comme matière première pour la fabrication de fromage fondu. Le but est d´étudier la faisabilité économique de l´utilisation de retentat produit en Pologne comme matière première pour trois usines de fonte située en République Tchèque, en Slovaquie et en Hongrie.

NIESOR Thomas

Société	**GAZ DE FRANCE** 361 avenue du Prés. Wilson BP 33 93211 SAINT DENIS LA PLAINE FRANCE ☏ 01 49 22 48 03
Tuteur entreprise	Anthony MAZZENGA
Tuteur école	Jean-Michel HERRI
Debut du stage	21/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Pompe à chaleur dans le secteur résidentiel Etude prospective sur le développement des pompes à chaleurs et sur les conséquences en terme de consommation énergétique (état de l'art, Modèle prospectif, analyse des résultats.)

Mission :

Dans un contexte de politique énergétique ambitieuse les pompes à chaleur électriques (PAC) pour le chauffage résidentiel apparaissent comme une réponse technique pertinente, que ce soit en substitution des systèmes électriques directs ou des chaudières les moins performantes. L'étude consiste donc à modéliser les performances des installations de chauffage comportant des PAC, avec un appoint éventuel, en tenant compte de l'ensemble des phénomènes affectant les performances selon les conditions de chauffage. A partir de ces modèles et de données météorologiques représentatives, les COP (Coefficient de Performance) des PAC seront caractérisés mois par mois. Divers scénarios de foisonnement technique et géographique seront alors considérés afin d'apprécier les effets du développement des PAC sur les consommations d'électricité. Enfin, ces résultats seront intégrés à des modèles prospectifs globaux de consommation d'énergie et d'émission de gaz à effet de serre à horizon 20 ans afin d'apprécier les bénéfices futurs de la diffusion des PAC.

OLANO FERREIRO Miriam

Société **SANOFI AVENTIS**

30390 ARAMON
FRANCE

☏ 04 66 57 72 00

Tuteur entreprise	André ROVETTA
Tuteur école	Jean-Pierre BIGOT
Debut du stage	04/06/2007
Durée	6 mois
Sujet	Emballement de réaction

Département : Laboratoire Sécurité des Procédés, service PCP, Aramon

Mission :

Elaboration d'un réacteur de laboratoire (d'un litre de capacité) capable de mimer un emballement de réacteur industriel à partir de data obtenus dans les réacteurs pseudo-adiabatiques, type RSST, ARSST ou PHITEC.

Résumé :

Le sujet portera essentiellement sur l'acquisition de données en cours d'emballement après ouverture du disque d'éclatement (température, pression, débits de gaz et de liquide, vidéo), et les calculs d'extrapolation cinétique et d'échange thermique.

Le stage va être divisé en trois parties :

- *Première partie :* Lecture des différents documents et rapports de stage fournis par le tuteur du stage ainsi la réalisation d'une recherche bibliographique sur le sujet. Ensuite, il y aura lieu un suivi pratique de l'utilisation des réacteurs RC1, ARSST et PHITEC, utilisés pour l'étude de l'emballement de réaction.
- *Deuxième partie :* En utilisant un réacteur d'emballement d'un litre de capacité, préalable à celui de l'atelier pilote :
  - Réalisation d'une étude d'un système homogène (acetic anhydride-methanol) et d'un système gassy (trigonox in Shell-Sol).
  - Participation au choix technique et proposition des idées pour améliorer l'équipement.
- *Troisième partie :* réalisation du rapport final.

Pendant les six mois, il faudra faire des exposés périodiques pour montrer l'avancement du travail.

OSMONT Jean

Société	**ACCENTURE** 118, av. de France 75013 PARIS FRANCE ☏ 01 53 23 55 55
Tuteur entreprise	
Tuteur école	Laurent PERIER-CAMBY
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	Conception fonctionnelle Participation aux phases de développement d'un projet d'Accenture : modélisation des processus des évènements , des traitements et des données.

Département : Accenture travaille pour le compte d'EDF dans la Branche Commerce d'EDF à La Défense (92)

Mission :
Le stage se déroule au sein de la branche commerce d'EDF (commercialisateurs), dans les équipes d'Accenture. La dérégulation du marché de l'électricité implique la refonte du système de gestion des clients (système d'information). Accenture propose déjà d'une solution informatique de gestion des clients (facturation, etc.) pour EDF. Ma mission est transverse à cette solution informatique puisque je suis affecté à une toute nouvelle mission, qui est destinée à gérer la distribution d'électricité (et non la commercialisation). La distribution de l'électricité produite par EDF est gérée par ERD, filiale d'EDF. Pour simplifier, la distribution, c'est l'ensemble des opérateurs qui gère le réseau d'électricité entre RTE (Réseau du Transport Electrique, les autoroutes du réseau électrique en France) et le compteur chez le particulier.
Dans un premier temps, je devrais étudier les ressources d'Accenture, leurs expériences, leurs métiers, pour répondre à un appel d'offre (Propale = proposition commerciale). Un nouveau logiciel déjà utilisé par Accenture à l'étranger sera sans doute utilisé, je ferai une formation sur ce dernier pour savoir si les fonctions qu'il propose répondent au besoin. Dans un second temps, il faudra organiser le projet, etc...

POSTAIRE Alexandre

Société **POLYTECHNIQUE MONTREAL**

CP 6079
succ.Centre-ville
H3C34 MONTREAL
CANADA

☏ 514 340 4803

Tuteur entreprise	Guy MARLEAU
Tuteur école	Olivier BONNEFOY
Debut du stage	01/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	Etude de simulations d'expérience sur les réacteurs type ZED 2

Mission :

Le but de ma mission est le suivi d'expériences menées sur le réacteur nucléaire canadien ZED-2 . Le transport des neutrons y est étudié par des codes de calcul (DONJON et DRAGON) appartenant à l'Ecole de Polytechnique Montréal. Des fichiers d'entrée doivent modéliser des expériences qui ont été réalisées dans ce réacteur de l'AECL[1] à Chalk River. On cherche ainsi à déterminer le comportement des codes de calculs face à ce nouveau type de réacteur. De plus une approche physique des résultats devra être réalisée, celle-ci ayant pour double objectif, la validation du code de calcul et la critique des résultats obtenus dans les expériences.
L'étude porte essentiellement sur l'irradiation de divers crayons de combustible envisagés pour le fonctionnement des futurs réacteurs ACR[2]. On cherche à déterminer les cartes de flux et l'activation des matériaux utilisés dans le réacteur. A ces fins, divers programme aidant à la simplification de la tâche seront créés.

[1] Atomic Energy Canada Limited
[2] Advanced Candu Reactor

POULET Benoît – promo 2003

Société	**AIR FRANCE** 29 route de l'Arpenteur BP 12253 Tremblay en France 95704 ROISSY CH DE GAULLE ☏
Tuteur entreprise	Bruno CHUINARD
Tuteur école	Frédéric GRUY
Debut du stage	02/10/2006
Durée	6 mois
Sujet	Mise à jour du manuel d'entretien AIRBUS 310 afin d'intégrer les nouvelles exigences réglementaires introduites par les documents constructeurs.

Département : Engineering Support Flottes Spéciales A310/B767

Mission : Mise à jour du manuel d'entretien A 310 afin d'intégrer les nouvelles exigences réglementaires introduites par les documents constructeurs. Le point de départ de la mission est l'étude de la dernière version du MRBR (Maintenance Review Board Report) envoyée par Airbus aux compagnies. Le MRBR présente l'ensemble des tâches de maintenance à effectuer, il est divisé en 3 parties : « Systems and Power Plant Program », « Structures Program » et « Zonal Inspection Program ». Ma mission consiste à étudier les tâches nouvelles ou modifiées en anticipant l'impact technique sur les systèmes et sur la satisfaction client. Ces tâches sont ensuite intégrées à la nouvelle version du manuel d'entretien avant diffusion au client et aux autorités (EASA : European Aviation Safety Agency) pour approbation et validation.

PUGET Charlotte – promo 2003

Société	**Nestlé Produits Laitiers Frais S.A.** 7 bd P Carle 77446 MARNE LA VALLEE ☏ 01 60 53 10 00
Tuteur entreprise	Loïc Alsfasser –loic.alsfasser@fr.nestle.com
Tuteur école	Marie-Agnès GIRARD
Debut du stage	26/06/06
Durée	6 mois
Sujet	responsable de la prévision de vente Moyen Terme pour l'allocation des ressources usines et emballages et de la prévision de vente Court Terme pour la gestion des approvisionnements et lancement des productions, sur un porte feuille de produits. Amélioration des outils.

Département : Gestion industrielle

Mission :
La mission a lieu au sein du service de prévisions des ventes et peut être séparée en 2 parties.
La 1ère partie du stage consiste à prendre en main les postes opérationnels de prévisionnistes au cours de divers remplacements, après une formation de 4 semaines. Le poste a pour objectifs de prévoir les ventes sur les moyen et court termes, notamment pour les promotions et les nouveaux produits, et de servir les clients en prenant des décisions sur les stocks et les approvisionnements.
En plus de cette partie opérationnelle, j'ai proposé d'améliorer les outils du service pour permettre une meilleure communication au sein du service mais aussi envers nos contacts en usines et en CD.

RAJAONSON Hantanirina

Société	**UNIVERSITE CATOLIQUE DU CHILI**
	Vicuna Mackenna 4860 Comuno Macul Santiago de Chile CHILI
	☏ 00 56 2 364 7962
Tuteur entreprise	Pedro BOUCHON
Tuteur école	Gérard THOMAS
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Etude et formulation de films comestibles pour la friture de pommes de terre Analyse d'un procédé industriel pour déterminer les opérations à réaliser pour une friture par batch -expérimentation-analyse de divers films comestibles pour le pré traitement de la matière première-Interprétation des résultats.

Mission :
Stage de recherche et développement dans le domaine alimentaire, en relation avec l'entreprise ICB S.A.

ICB S.A produit des chips (pommes de terre frites) selon un procédé relativement rudimentaire. Le stage s'inscrit dans le cadre d'un projet d'amélioration globale de ce procédé. La première phase du stage est donc une phase d'identification des points d'amélioration, en se fondant sur une étude bibliographique poussée. La seconde est la reproduction du procédé à l'échelle du laboratoire, afin d'obtenir un produit témoin.
L'élève aura pour mission d'évaluer la qualité de l'huile de friture utilisée par ICB S.A., selon des paramètres et des méthodes qu'elle cherchera à définir (acides gras libres, indice de peroxyde, point de fumée, …). D'autre part, elle effectuera des comparaisons avec d'autres huiles alimentaires.
L'élève aura également pour mission d'évaluer l'influence sur la qualité du produit fini des conditions de stockage de la matière première (température et humidité relative).
Résumé visé par Pr. Pedro Bouchon, tuteur entreprise.

SOUMANA DJINGAREY Soumaïla

Société **SOMAIR (AREVA)**

Somair BP 303
ARLIT
NIGER

☏ 20 45 21 36

Tuteur entreprise Henry SCHNELL
Tuteur école Frédéric GRUY
Debut du stage 19/03/2007
Durée 6 mois
Sujet Fonctionnement de l'usine de traitement de minerai
Identifier les plus gros consommateurs d'énergie de l'usine, analyser leurs points de fonctionnement et dégager des axes de progrès. Analyser , simuler l'usine en mode normal et dégradé. Faire les bilans énergétiques de ces modes.

Département : Services Utilités / Direction de Production

Mission :
Le stage est axé sur le fonctionnement de l'usine de traitement du minerai d'uranium.

1. Il s'agit d'identifier les plus gros consommateurs d'énergie (Fioul, vapeur, électricité, …) de l'usine et d'analyser leurs points de fonctionnement. En fonction de cette analyse, dégager des axes de progrès pour améliorer la consommation énergétique du site : Nouveaux paramètres de conduite, changements de type d'énergie (Par exemple, passage d'une énergie électrique à la vapeur), changements d'équipements, …
2. Analyser et/ou simuler des marches d'usine en mode normal et dégradé. Faire les bilans énergétiques de ces modes de fonctionnement et déterminer les besoins éventuellement manquants et/ou les capacités disponibles.

Exemples:
Quel est le besoin en vapeur de l'usine quand l'atelier d'acide sulfurique est à l'arrêt?
Quel est le débit de vapeur disponible lorsque tous les ateliers sont à leurs points de fonctionnement ?

WEBER Claire

Société	**ESSO Raffinage SAF** BP 1 76330 NOTRE DAME DE GRAVENCHON FRANCE ☏ 02 32 75 21 21
Tuteur entreprise	Madame COURTOIS
Tuteur école	Jean-Michel HERRI
Debut du stage	26/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Energie 2007 Définir et mettre à jour des indicateurs clés de mesure de la performance énergétique des principaux équipements de différentes unités de raffinage.

Département : Service Technique Unités

Mission :
ExxonMobil suit les consommations énergétiques de ces différentes raffineries grâce à des paramètres, Key Energy Variable (KEV) et Diagnostic Mesure (DM), comme par exemple la pression, la température, la teneur en oxygène, les ratio vapeurs, et ceci afin d'optimiser ces consommations. Une comparaison entre la valeur cible et la valeur courante de ces paramètres permet de calculer un coût économique (LO). Ces paramètres sont applicables pour toutes les unités de la raffinerie (distillation, conversion, énergie et utilités, huiles, light ends etc.).
Après avoir fait un point sur les KEV/ DM existant à Port Jerôme Gravenchon, les travaux de mise en place doivent être finalisés en créant les KEV/DM manquants (définitions de cible et calculs de LO). Mon travail est organisé en fonction du poids des LO : les unités de combustions, de générations d'utilités et de distillations sont abordées en priorité. Les calculs de LO existants doivent aussi être revus, modifiés si besoin et validés.

GENIE DE L'ENVIRONNEMENT

OPTION GENIE DE L'ENVIRONNEMENT

Industries, Territoire et Développement Durable.

Responsable : E Piatyszek

L'option Environnement a pour objectif de préparer les élèves ingénieurs aux métiers de l'environnement industriel et territorial dans un contexte de développement durable tout en conservant l'approche généraliste que doit posséder l'ingénieur impliqué au niveau technique et scientifique dans la résolution des problèmes environnementaux. La conduite de projet, le droit et la réglementation sont en effet indispensables aux activités des entreprise industrielles et des collectivités qui sont chargées de mettre en œuvre les solutions techniques pour prévenir et réduire les pollutions, les nuisances et les risques.

La préparation à ces métiers est fondée sur l'*enseignement des méthodes scientifiques d'aide à la décision* utilisées pour la mesure, la prévention, la limitation ou la correction des atteintes à l'environnement (eau, sol, air, déchets) et pour la conception et la mise en œuvre de programmes d'aménagement (assainissement, ressources en eau, plans déchets).

Il s'agit de fournir aux futurs cadres ingénieurs environnement des compétences scientifiques, techniques, technologiques pour les préparer à une meilleure « *réactivité* » face à la complexité croissante des problèmes d'environnement. On privilégiera l'aspect pluridisciplinaire de l'enseignement pour répondre aux situations multiples et variées.

L'option Environnement : ITDD permet aux élèves ICM de choisir entre 2 profils d'ingénieur environnement :

- Ingénieur des systèmes territoriaux et des collectivités
- Ingénieur en environnement industriel et urbain.

BEAUSIR Estelle

Société	**SEN (Société des Eaux du Nord)** 217 Bd de la Liberté 59000 LILLE FRANCE ☏ 03 20 49 40 30
Tuteur entreprise	Cédric FAYE
Tuteur école	Eric PIATYSZEK
Debut du stage	26/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Mise à jour du plan physique de renouvellement des canalisations d'eau potable pour la période 2008/2015 sur la communauté urbaine de Lille Mise à jour de la modélisation SEN de 2004, comparatif avec la modélisation lyonnaise des Eaux et d'autres modèles de renouvellement. Quantification des gains obtenus avec le plan physique de renouvellement - valorisation vis à vis de LMCU Identification des tronçons à risque de fuite pour lancer des recherches de fuites sélectives et mise en place d'un outil facile d'aide à la décision.

Département : Agence Renouvellement et Grands Travaux à Roubaix

Mission

Un plan physique de renouvellement des canalisations d'eau potable a été établi par la Société des Eaux du Nord fin 2004. Ce plan est issu d'un modèle qui s'appuie sur le calcul de coefficients prédictif, préventif et curatif indiquant le degré de priorité du renouvellement. Le contrat liant la Société des Eaux du Nord et son principal client, Lille Métropole Communauté Urbaine mentionne une révision du plan d'ici 2009. Ma mission s'inscrit dans ce contexte. Elle consiste à évaluer la pertinence du modèle utilisé. J'étudierai tout d'abord l'impact du renouvellement effectué avant de comparer le modèle de la société avec d'autres modèles, notamment CARE-W, Prévoir, un modèle statistique de réseaux de neurones mis au point par un doctorant au sein de la Société des Eaux du Nord ou le modèle à risques proportionnels de Weibull. A l'issue de cette étude, il conviendra de mettre à jour le plan physique de renouvellement avec la méthode la plus pertinente. L'enjeu d'une telle étude est bien sûr d'accroître la fiabilité du plan de renouvellement et ainsi la crédibilité de la Société vis-à-vis de ses clients.

BOURGUIGNON Benoît

Société **TECHNOCENTRE RENAULT**

1 av. du golf
78288 GUYANCOURT
FRANCE

☏ 01 76 85 20 34

Tuteur entreprise	Stéphane ROGNON
Tuteur école	Valérie LAFOREST
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Outil d'évaluation de la performance environnementale Concevoir et mettre en place sur l'ensemble des sites RENAULT certifiés ISO 140001, un outil d'évaluation et de cotation de la performance environnementale après audit.

Département : UET Management Certifiable - Direction de la Performance du Système Industriel

Mission :

La norme ISO 14001 demande aux sites certifiés de réaliser des audits internes afin de vérifier la conformité de leur Système de Management Environnemental.
De nombreux sites Renault certifiés ISO 14001 ont aujourd'hui un SME mature et bien organisé et souhaitent réaliser des audits leur permettant d'identifier des axes d'amélioration plus opérationnels et moins normatifs.
Ma mission consiste à participer à la mise en place d'une nouvelle méthodologie d'audit interne, en particulier à élaborer des indicateurs permettant d'évaluer la performance environnementale des sites audités. Ces indicateurs seront testés sur 1 ou 2 sites pilotes afin d'être opérationnels à la fin de mon stage.

DUMAS Noémie

Société	**INFRAPLAST** San Ignacio 010 Quilicura (Panam Norte Alt 9700 Santiago de Chile CHILI ☏ 562 747 15 84
Tuteur entreprise	Christophe POUPARD
Tuteur école	Jacques BOURGOIS
Debut du stage	25/09/2006
Durée	6 mois
Sujet	Développement d'un procédé de traitement des eaux usées par filtration avec la zéolite (technologie qui existe déjà en France) Etude des propriétés physico chimiques, essais sur un prototype , détermination du rendement, étude commerciale en vue d'une application.

Département : Stage dans le département de Construction d'une Université partenaire d'INFRAPLAST

Mission :

INFRAPLAST est une entreprise française implantée au Chili, leader national dans le domaine de l'assainissement autonome des eaux usées. Elle cherche à développer un filtre à zéolite, technologie de traitement des eaux, après décantation primaire, brevetée en France en 2003, le Chili disposant de gisements de zéolite importants. L'idée d'un filtre à zéolite étant nouvelle dans le pays, la mission consistait d'abord à réaliser un état des lieux des technologies semblables, et des propriétés du matériel, encore jamais utilisé comme filtre pour eaux usées au Chili. La phase bibliographique a constitué une base pour la phase pratique, soit une série d'essais expérimentaux, afin de caractériser la zéolite d'un point de vue géotechnique d'abord, puis d'évaluer ses performances dépuratoires. Cette dernière phase du projet s'est réalisée à partir d'un système de filtration par colonnes alimenté par de l'eau usée, et au moyen d'analyses physico-chimiques et biologiques sur l'eau filtrée, permettant de conclure sur l'efficacité de la zéolite à éliminer les principaux contaminateurs des eaux usées.

DUMONT Emmanuel – promo 2003

Société

UNIVERSITY of NEW BRUNSWICK - Dpt of Civil Engineering

17 Dineen Drive
PO Box 4400
FREDERICTON
E3B 5A3

☏ 506 453 4521

Tuteur entreprise Kerry Mac Quarrie
Tuteur école Valérie LAFOREST
Debut du stage 01/09/2006
6 mois

Sujet

Multicomponent reactive transport modeling of the nitrogen concentration and isotope pattern in a manure lagoon plume (Saskatchewan)

Mission : 2 étudiants de l'Université de Waterloo (Ontario) ont étudié la pollution d'une nappe phréatique autour d'une fosse où est entreposé du lisier provenant des fermes avoisinantes (dans le Saskatchewan). J'utilise les résultats de leurs recherches (données hydro géologique et géochimiques principalement) pour modéliser le transport des polluants dans l'aquifère, en me focalisant sur l'ammonium. Je vais également déterminer s'il est possible de modéliser l'enrichissement isotopique de l'azote 14 et 15 lors des différentes réactions qui se déroulent.

KOBIERSKA BAFFIE Florian

Société	**SCE** 6 Allée des Sorbiers 69500 BRON FRANCE ☏ 04 72 81 71 28
Tuteur entreprise	Pierre Henri DEPLANNE
Tuteur école	Eric PIATYSZEK
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Gestion des eaux pluviales par bassin de rétention ou d'infiltration Analyse comparative des solutions existantes Etude de solutions alternatives et application sur une étude en cours Développement de solutions avec des partenaires extérieurs : entreprise de TP, fabricant de modules de stockage, collectivités..

Département : Infrastructures/Eau

Mission :

Le stage porte sur la gestion des eaux pluviales dans les opérations d'aménagement urbain. Il s'agit d'analyser de manière comparative les différentes techniques existantes selon des critères variés : coûts d'investissent, contraintes et coûts d'entretien, emprise foncière, mise en œuvre, qualité de la dépollution, réduction des apports au réseau. Ces techniques sont variées : bassins de rétention ou d'infiltration, bassins enterrés, noues, tranchées drainantes, chaussées poreuses. A cela s'ajoute une nécessaire compréhension du contexte réglementaire en matière d'assainissement pluvial et de ses évolutions probables. Cette approche globale de la méthodologie à suivre en assainissement pluvial est appliquée sur des cas concrets : un projet de lotissement et un projet de bassin d'infiltration pour une ZAC.

LEGRAND Sébastien

Société	**COMPAGNIE NATIONALE DU RHONE** 2 rue A Bonin 69316 LYON FRANCE ☏ 04 72 00 69 69
Tuteur entreprise	Séverine BOULET
Tuteur école	Didier GRAILLOT
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	Optimisation de la production électrique en infra journalier Prendre en compte l'ensemble des contraintes pour optimiser la production (météorologie, débits et cotes à respecter, demande en électricité) valider l'utilité du logiciel Pagode et l'intégrer dans le système d'information.

Département : AASI (Appui, analyse et système d'information), Direction de l'énergie

Mission :

La Compagnie Nationale du Rhône souhaite optimiser sa production d'hydroélectricité en infra journalier, c'est-à-dire corriger des écarts de puissance ou profiter de la possibilité de produire plus d'énergie pour la placer sur le marché lorsque c'est intéressant. Différentes contraintes doivent être respectées : des débits minimums à assurer dans les barrages (aspect environnemental, « débits réservés »), des cotes minimales et maximales à respecter aux points de réglage, fixées par la DRIRE (aspect environnemental et sécurité des personnes). Le but du stage est dans un premier temps de valider ou non l'utilité d'un logiciel, Pagode, pour cette optimisation. S'il s'avère utile, il faudra l'intégrer au système d'information (i.e. automatiser la récupération des données, notamment la prévision d'apport des affluents, les cotes actuelles, les indisponibilités, le programme de production en cours…). Sinon, il faudra que je développe un outil qui permettra de réaliser cette tâche.

NOROTTE Thomas

Société **Université du Chili**

Blanco Encalada 2002
Santiago de Chile
CHILI

☏ 56 2 696 6563

Tuteur entreprise	Maisa Rojas CORRADI
Tuteur école	Didier GRAILLOT
Debut du stage	09/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	Modélisation hydrologique à partir de résultats et simulations climatiques -Devra être étudiée la possibilité d'adapter les sorties des modèles climatiques (valables pour les 30 ans à venir) à des modèles hydrologiques afin de prévoir l'évolution des paramètres fluviométriques sur les réseaux chiliens.

Mission :

Mon travail de recherche au sein de l'équipe Climatologie du département de Géophysique portera sur la variabilité de la ressource en eau et du régime des grands fleuves andins. Dans un premier temps, il conviendra de constituer un échantillon de bassins versants côté chilien, pour lesquels on disposera de mesures de débits au droit de stations hydrométriques.
Ces bassins d'importance seront ensuite soumis à des scénarios de changement de climat, tels que simulés par le modèle climatique régional PRECIS (Providing REgional Climates for Impacts Studies) fondé sur la dernière version du modèle anglais HadRCM. PRECIS intégrant un sous modèle de terrain, les débits calculés devront être intégrés sur l'ensemble des bassins et comparés aux hydrogrammes observés. Il en résultera une analyse comparative entre les différents systèmes hydrologiques de l'échantillon de départ, en fonction des autres paramètres de PRECIS (température, précipitations, évapotranspiration), du positionnement des bassins drainant dans la cordillère, de leurs caractéristiques, etc. Au final on essaiera d'en déduire les facteurs d'influence intervenant dans les différents cas, et de tirer des conclusions sur la qualité de la représentation des régimes des fleuves

QUERE Léna

Société **ECOLE DE TECHNOLOGIE SUPERIEURE**

1100 Notre Dame Ouest
H3C 1 MONTREAL
CANADA

☏ (001)514 396 8800

Tuteur entreprise	Robert HAUSLER
Tuteur école	Valérie LAFOREST
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	Suivi d'un procédé de désinfection

Département: STEPPE (Station Expérimentale des Procédés Pilotes en Environnement)

Mission :

Ce stage effectué à l'École des Technologies Supérieures s'inscrit dans une problématique de traitement des eaux. Il s'agit en effet d'améliorer les qualités visuelles de l'eau du bassin des hippopotames du zoo de Granby, une ville proche de Montréal. Pour ce faire une action conjointe sur les différentes étapes du traitement est nécessaire. Ainsi il s'agit d'optimiser le pré traitement en envisageant l'installation de nouveaux systèmes de filtration, le lavage des filtres à sable qui ont actuellement tendance à se colmater rapidement et l'ozonation, étape de désinfection et d'enlèvement de la couleur. En parallèle une attention particulière doit être portée au suivi des nutriments à l'intérieur du bassin afin de prévenir un éventuel bloom algal qui dégraderait encore plus la qualité visuelle de l'eau. En cas de constatation d'une accumulation il faudra alors envisager des solutions pour empêcher ce phénomène.

QUIQUET Aurélien

Société	**UNIVERSITE DE LOS ANDES** Carrera 1 N°18A BOGOTA COLOMBIE ☏ 57 1 339 9999
Tuteur entreprise	Mario Diaz GRANADOS
Tuteur école	Djamel MIMOUN
Debut du stage	21/01/2007
Durée	6 mois
Sujet	Approximations méthodologiques pour l'analyse des inondations Travail de recherche autonome mené au sein du département Ingénierie Civile et de l'Environnement de l'université de Los Andes. Produire un outil d'utilisation simple pour référencer les zones inondables (peu de données disponibles en Colombie)

Département : Ingeniería civil e ambiental. Ingénierie civile et de l'environnement

Mission :

Pour prévoir une inondation future ou analyser les mécanismes d'une inondation passée, il existe un très grand nombre de modèles hydrologiques et hydrauliques aux caractéristiques et degrés de précisions bien différents. Le but de ce projet était de réaliser une étude bibliographique sur un large panel de modèles tant hydrologiques qu'hydrauliques en identifiant leurs mécanismes principaux. Après cette classification très générale il s'agissait de choisir un certain nombre d'entre eux pour une étude plus approfondie. Enfin, pour finir, il s'agissait de choisir deux programmes performants dans leur catégorie tout en restant différents (par exemple : un hydraulique et un hydrologique, distribué et global,…). L'application de ces deux programmes à un cas réel (inondation à Girón dû au río del Oro, département du Santander, Colombia en 2005) permet de rendre compte de leurs avantages inconvénients et de comparer les résultats obtenus avec les différentes modélisations antérieures.

TARDY Sandra

Société	**SIEE** 370 rue R Descartes CS 90340 13799 AIX EN PROVENCE FRANCE ☏ 04 42 99 28 02
Tuteur entreprise	Monsieur BRUCHET
Tuteur école	Eric PIATYSZEK
Debut du stage	26/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Schéma d'assainissement pluvial de Calvi Réalisation des phases de repérage et de diagnostic du réseau d'assainissement pluvial de la commune de Calvi (Corse du Nord) . le stagiaire travaillera pour cette étude en collaboration avec un chargé de mission et un technicien.

Département : Hydraulique

Mission :

Le stage consiste à réaliser le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales de la ville de Brignoles (83). Il s'agit de planifier des actions permettant de maîtriser la collecte et l'évacuation des eaux pluviales en respectant le développement urbain du territoire communal.
L'étude se compose en quatre phases. Tout d'abord est réalisé un état des lieux de la situation actuelle qui comprend en particulier un repérage du réseau pluvial permettant de mettre à jour les plans existants. Un diagnostic est ensuite établi via la réalisation d'une étude hydraulique et la modélisation du réseau pluvial sous le logiciel Infoworks. Cela permet d'identifier les points critiques et d'en trouver les causes. A partir de là sont proposés plusieurs scénarios permettant d'améliorer le fonctionnement du réseau. Ces scénarios font alors l'objet d'une étude comparative. Enfin, les solutions retenues par la commune sont présentées lors de la dernière phase dans le schéma directeur pluvial.

VITORGE Elsa

Société	**L.T.H.E.** BP 53 38041 GRENOBLE FRANCE ☏ 04 76 82 50 00
Tuteur entreprise	Jean Paul GAUDET
Tuteur école	Didier GRAILLOT
Debut du stage	28/05/2007
Durée	6 mois
Sujet	Modélisation du transport de colloïdes bactériens et de polluants associés dans un sol non saturé.

Mission :

L'étude concerne la modélisation des écoulements d'eau et les transferts de bactéries et de solutés réactifs dans un milieu poreux partiellement saturé en eau. Le travail repose sur des résultats expérimentaux obtenus lors de travaux précédents. Deux approches de modélisation pourront être tentées : l'une classique considérant les bactéries et un polluant comme des espèces chimiques indépendantes de la géochimie et l'autre prenant en compte les évolutions de l'environnement géochimique.

ORGANISATION ET GESTION INDUSTRIELLE

ORGANISATION ET GESTION INDUSTRIELLE

Responsable : **MA Girard**

L'option OGI s'adresse aux élèves ingénieurs qui souhaitent développer leurs compétences de managers en s'appuyant sur des acquis approfondis en matière d'organisation des entreprises et en matière de gestion des systèmes de production. Cette formation poussée en génie industriel, reste ouverte en terme de domaines d'application et débouche sur des métiers du secteur tertiaire autant que sur des métiers industriels. En s'appuyant sur le savoir faire technique et méthodologique acquis par les étudiants durant leurs deux premières année d'études (avec notamment un pré-requis concernant l'axe de seconde année « gestion des systèmes industriels »), l'option OGI confronte l'élève ingénieur à la mobilisation et à l'intégration de ses savoir-faire dans un contexte décisionnel complexe et pluri-points de vue relevant à la fois de contraintes décisionnelles, technologiques et sociologiques. L'option OGI se construit classiquement sous forme d'un ensemble de modules de 90 heures, avec des possibilités de choix de profils par les étudiants. Chaque profil regroupe quatre modules, soit un total de 360 heures de formation. Le cœur de cette option centrée sur le génie industriel repose sur les deux modules suivants:

- Module de « gestion industrielle » qui approfondit les méthodes technico-économiques de gestion des systèmes de production (conception et dimensionnement, planification des activités, maintenance et qualité, logistique).
- Module d'«organisation industrielle et système d'information » qui confronte les étudiants à la double problématique de l'organisation à mettre en place par rapport à une stratégie et du système d'information à déployer.

Ces modules propres au génie industriel sont complétés par un ou deux modules managériaux au choix : gestion de projet, ingénierie d'affaires ou management de la technologie. Ces modules offrent la pluridisciplinarité nécessaire à cette formation de dernière année. Au delà de cette pluridisciplinarité, la construction de compétences professionnelles repose avant tout sur la mise en œuvre d'une pédagogie active d'intégration des savoirs, reposant sur des mises en situation aussi systématiques que possible et sur une confrontation à un environnement décisionnel complexe et professionnalisant.

<u>Profils de l'option :</u>

Management des systèmes de Production avec les *modules* suivants :
Gestion Industrielle – Ingénierie d'affaire 2 – Management de l'innovation – Projet Industriel G.I.
Axe pré requis de ce profil : Génie des Systèmes industriels.

Conduite de Projets Industriels avec les *modules* suivants :
Gestion Industrielle – Ingénierie d'affaire 2 – Conduite de projet – Projet industriel G.I.
Axe pré requis de ce profil : Génie des Systèmes industriels.

Système d'Information pour l'entreprise avec les *modules* suivants :
Gestion Industrielle – Org. Industrielle et système d'Information – Conduite de projet – Projet industriel G.I
Axe pré requis de ce profil : Génie des Systèmes industriels.

Déploiement Technologique en entreprise avec les *modules* suivants :
Gestion industrielle – Org. Industrielle et système d'information- management de l'innovation – Projet Industriel GI
Axe pré requis de ce profil : Génie des Systèmes industriels

AGUETTAZ Anthony

Société	**BLEDINA** 383 rue Philippe Héron 69654 VILLEFRANCHE SUR SAONE FRANCE ☏ 04 74 02 67 02
Tuteur entreprise	Emmanuel GUERIN
Tuteur école	Marie-Agnès GIRARD
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Système décisionnel et animation de la performance : Mission : remise à plat du système d'information décisionnel de la distribution et standardisation du processus d'animation de la performance.

Mission :

Animation de la performance : construction d'une cible et mise en place des premières réalisations.
Avec un benchmarking interne (Bases logistiques et prestataires) et externe (Business Units Danone), ainsi qu'en s'appuyant sur des référentiels métiers, construction d'une cible en termes d'indicateurs et d'outils SI, de processus d'animation de la performance et d'organisation. Détermination et mise en place d'outils et de démarches prioritaires (Quick Wins) qui permettront d'obtenir les premiers résultats. Réalisation d'une feuille de route moyen terme et long terme transformant progressivement le processus d'animation de la performance.

Amélioration des outils de pilotage
Reprise, création et consolidation d'outils de pilotage pour les besoins du service Distribution.
Utilisation des systèmes transactionnels et de l'environnement décisionnel Microstrategy.

3. Etude des périodes « Temps forts »
Formalisation des pratiques des équipes Supply et Commerciales lors des périodes de forte activité (« Temps Forts »). Adaptation des outils et des processus.
Analyse des temps forts Mai et Fin d'année pour valider le processus

AZRAK Daniel

Société	**CHRU de Tours** 30 rue Gutenberg 37044 TOURS FRANCE ☏ 02 47 47 47 47
Tuteur entreprise	Madame OSU
Tuteur école	Marie-Agnès GIRARD
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	Réorganisation de la logistique interne de la blanchisserie Mise en place du FIFO au niveau du suivi du linge - état des lieux des articles - définition des moyens pour arriver à les gérer- chiffrer les solutions à mettre en place - état de la faisabilité de la gestion du linge par système de commandes informatiques.

Mission au département Blanchisserie

- Mettre en place un outil permettant d'ordonnancer les articles à engager au niveau de la finition pour permettre une meilleure gestion des stocks et une minimisation des retards. Dans un même temps, mettre en place la gestion du stock pour éviter la stagnation de linge propre.

- Etudier la faisabilité d'une dotation dynamique des armoires à linge. Jusqu'à maintenant, chaque service reçoit une dotation fixe et peut, via le téléphone, la modifier ponctuellement : le but est de faire une dotation qui dépendrait directement de l'activité de chaque service.

BEZIAU Thomas

Société	**UNILOG MANAGEMENT** 37 rue du rocher 75378 PARIS FRANCE ☏
Tuteur entreprise	Cyril SCHIAVETTA
Tuteur école	Marie-Reine BOUDAREL
Debut du stage	26/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Assistance maîtrise d'oeuvre dans le cadre du projet d'intégration du système d'information ressourceS humaineS de l'éducation nationale;

Mission :

Durant les 2 premières semaines de mon stage je me suis occupé de réaliser une partie de l'aide en ligne du logiciel de gestion des Ressources Humaines que la société Unilog met en place pour l'éducation nationale. Cette mission m'a permis de me familiariser avec le logiciel et de comprendre l'utilisation qu'en feront les utilisateurs.

J'ai par la suite travaillé à la réalisation d'une formation sur l'outil. Les documents à produire devaient contenir : un guide utilisateur, un cahier d'exercices et un support PowerPoint.
Cette formation se déroulera sur 10 jours et a pour objectifs de former à l'outil les personnes (une dizaine) qui devront former les futurs utilisateurs du logiciel.

Depuis le 21 mai, avec un consultant de l'équipe projet, j'anime une partie de cette formation.

BONNET Valentin

Société	**SCHNEIDER ELECTRIC CHILI SA** Av Présidente Eduardo Frei Montalva Conchali 6001 SANTIAGO CHILI ☏
Tuteur entreprise	Marco MAZURETT
Tuteur école	Marie-Agnès GIRARD
Debut du stage	02/10/2006
Durée	6 mois
Sujet	Gestion d'une unité de production optimisation de la production et des flux dans l'unité de production lean manufacturing , logistique

Mission :

L'élève a réalisé le diagnostic du site industriel selon les principes du « Système de Production SCHNEIDER » (SPS) qui est un ensemble de 40 fondamentaux guidés par la société Schneider Electric et qui sont regroupés en 3 thèmes : la contribution du personnel, la conception produit/processus, et la gestion logistique.

A la lumière de ce diagnostic l'élève a réalisé la programmation et la mise ne place d'un plan d'action couvrant la période jusqu'au premier trimestre 2008

BOUARD Sébastien

Société	**LOUIS VUITTON** 2 rue du Pont Neuf 75001 PARIS FRANCE ☏ 01 55 80 35 08
Tuteur entreprise	Sophie COLLIN
Tuteur école	Marie-Agnès GIRARD
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Stage en production / supply Chain , en joallerie : assurer le lien entre les commandes demandées par la Supply Chain et les différents sous-traitants avec gestion des retards etc..

Mission : Département : Industrielle Joaillerie

Suivi et planification de la production au sein du département Joaillerie de Louis Vuitton.

La production étant assurée par des sous-traitants, ma mission consiste à être l'interface entre ces sous-traitants et les différents services de Louis Vuitton, principalement le Marketing et la Supply Chain.

Il s'agit notamment d'un travail préparatoire lors du passage des commandes, pour établir des délais raisonnables en partenariat avec le fournisseur, mais aussi tout le suivi des commandes actuelles et point très important la gestion des retards, qui obligent à prendre en compte toutes les implications que ces derniers peuvent avoir.

Enfin la problématique des lancements de produits, avec le développement de ces produits puis ensuite les pré séries et le lancement en lui-même qui nécessitent un suivi permanent.

CHABANEL Aurélie

Société	**SANOFI PASTEUR (Site de production de vaccins)** 1541 av Marcel Meriene 69280 MARCY L'ETOILE FRANCE ☏ 04 13 71 37 01
Tuteur entreprise	Stéphane BEDEZ
Tuteur école	Marie-Reine BOUDAREL
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Management de la qualité (service validation site) Dans le cadre du déplacement du référentiel des procédés de fabrication sur l'ensemble des produits du site de Marcy l'Etoile, la mission consistera à optimiser , définir et mettre en place , en collaboration avec l'ensemble des acteurs du système, les processus d'utilisation et de saisie de la base de données , validation, puis assister l'équipe . Validation dans le déploiement de l'outil . Formation.

Mission : Département: Validation site

A- Projet transversal :

1. Ecrire la procédure et le guide de gestion des états de validation dans l'application Reference. En amont, définir certaines règles structurelles de l'outil.

B- Projets méthodologiques et formations :

2. Elaboration du module de formation sur la reproductibilité trois lots suite à la caractérisation rétrospective
3. Elaboration du module général de formation sur la validation

C- Conduite de projet, phase de budgétisation :

4. Travailler sur la budgétisation 2008 du plan de validation site
5. Elaborer le suivi des coûts des analyses du contrôle qualité par laboratoire et projet

D- Projet technique :

6. Une application de validation sur la filtration stérilisante
7. Mise en place d'un site intranet afin de remplacer l'e-room "méthodologie" en place

DEJOUI Hatem

Société	**GEMALTO** 6 Rue de la Verrerie 92190 MEUDON LA FORET FRANCE ☏ 01 55 01 50 00
Tuteur entreprise	Stéphane QUIDEL
Tuteur école	Marie-Agnès GIRARD
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Siepply chain process and tools. Conception d'un outil de suivi des allocations en produits semi finis aux différents site de production, selon le niveau de précision des prévisions de demande.

Mission : Supply chain process and tools

1. Construction d'un outil de Split du stock entre les différentes régions: en effet le stock est centralisé et on essaye de reconstruire le plus précisément possible la part de chaque région dans ce stock. Cette information sera ensuite utilisée par les finances.
2. Assister le service IT de chacun des 7 sites d'assemblages Axalto pour un paramétrage dans MfgPro qui force les utilisateurs à renseigner dans le PO (purchase order) à indiquer la région à laquelle est destinée la commande.
3. Intégration d'un outil de gestion partagée des approvisionnements avec les fournisseurs: cet outil est actuellement mis en place sur la base MfgPro et le projet consiste à l'étendre à Oracle : rédaction des supports utilisateurs, des modèles de contrat avec les fournisseurs et formation des équipes.
4. Construction d'un outil de calcul des corridors
5. Participation à la mise en place d'un APS : test, recette, support aux utilisateurs.

DUBOIS Ophélie

Société	**SDCEM SA** La grange 38450 VIF FRANCE ☏ 04 76 72 76 72
Tuteur entreprise	
Tuteur école	Xavier BOUCHER
Debut du stage	19/03/2007
Durée	26 semaines
Sujet	Mise en place d'un ERP Définition du cahier des charges- amélioration des procédures et processus mise en oeuvre de l'ERP

Mission : Départements : Commercial, Bureau d'étude, Production…

Actuellement trois projets concernant le système informatique sont en cours :

1. Harmonisation entre deux logiciels pour le bureau d'étude. Ma mission concernant ce projet est de faire en sorte que les attentes du prestataire concernant SDCEM soient effectuées avant sa venue pour l'implémentation, ainsi que suivre la mise en place.

2. Mise en place d'un CRM correspondant à l'organisation du service commercial. La phase de négociation est en cours. Le but est de mener ce projet jusqu'à sa mise en place.

3. Harmoniser les outils informatiques des différents services en mettant en place un ERP. Ma mission a pour but de définir les spécifications de cet outil final. Si le temps le permet avancer dans les autres phases d'un tel projet.

Enfin une autre mission m'a été confiée, finaliser l'approvisionnement à point de commande.

GIRAUD Clotilde

Société **TECHNIP**

6-8 allée de l'Arche
92973 PARIS LA DEFENSE
FRANCE

☏ 01 47 78 32 80

Tuteur entreprise	Erik DU BOULLAY
Tuteur école	Xavier BOUCHER
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	amélioration des méthodes et statistiques de planification de projets Gil&Gas Au sein du département programme, la mission consiste à participer au programme d'amélioration des méthodes de planification et d'avancement physique (étude et implantation) et à prendre en compte des données statistiques.

Mission : Département : Programme

Au sein du département Programme (Planning & Scheduling), qui planifie les différentes phases d'un projet à des niveaux de détails variés, ma mission regroupe un ensemble de sujets contribuant à l'amélioration des méthodes de planification des projets Oil & Gas.

En particulier, il s'agit d'établir des plannings standard de niveau 3 (détaillé) et 2 (synthèse) (Onshore et Offshore), d'améliorer et de compléter une base statistique à l'aide de rapports de fin d'affaires, spécialement pour des activités SURF (installations sous-marines). Ces plannings standard ainsi que les statistiques des projets déjà réalisés par Technip constituent une base pour la planification de nouveaux projets.

Enfin, l'avancement physique des projets est suivi grâce à une application web développée par Technip. Une partie de ma mission est donc aussi de tester les corrections de bugs ou les modifications qui sont régulièrement réalisées sur cette application, pour permettre un calcul de l'avancement physique sur projet (lequel est repris pour les calculs de dégagement de marge).

GUILLEMIN Christophe

Société	**AIR FRANCE INDUSTRIES** Orly Sud 124 94396 ORLY Aerogare FRANCE ☏

Tuteur entreprise	Thierry FAVRE
Tuteur école	Lucien VINCENT
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Stratégie achat airbus et boeing Etablir la cartographie des achats chez Airbus et Boeing et définir une segmentation pertinente des achats permettant d'identifier les sources de gains potentielles. Identification des fournisseurs pouvant offrir des solutions alternatives aux deux avionneurs.

Mission : Stratégie achat pièces de rechange Airbus et Boeing

Air France Industrie est la branche industrielle d'Air France chargée de la maintenance et de l'entretien des avions de la compagnie et de 150 autres compagnies clientes. Dans le cadre des activités de maintenance et de modification des avions, des pièces de rechanges sont régulièrement achetées aux deux avionneurs Airbus et Boeing. La grande diversité des pièces et des clients internes, fait que la vision actuelle des achats n'est pas optimale.

Ce stage se déroule en mode projet et est transverse aux différents services de l'entreprise (achats, logistique, directions opérationnelles)
Les objectifs de ce stage de fin d'étude sont :

Obtenir une meilleure visibilité des achats Airbus et Boeing au sein de la direction générale industrielle :
Il s'agit, dans un premier temps, de récolter les différentes données sur les pièces Airbus/Boeing, permettant d'établir une segmentation pertinente des achats. A la suite de quoi, une cartographie des achats sera établie afin d'identifier les enjeux et les gains potentiels en intégrant les besoins des clients internes. Dans le cadre de la fusion avec KLM, un benchmarking sera effectué avec les achats de KLM, pour ajuster les meilleures pratiques.
Trouver des fournisseurs pouvant offrir une alternative aux deux avionneurs, dans une perspective de diminution des coûts d'achat.
Cette seconde partie du stage consiste alors à rechercher et trouver des sources alternatives à Airbus et Boeing pour les pièces détachées. Après analyse du marché et sourcing, les fournisseurs potentiels seront définis et une étude en coûts complets sera réalisée afin d'estimer les gains. Un document de synthèse sera alors réalisé afin d'exposer les résultats et de déterminer la suite à donner à ce projet.

HAURIE Mathieu – promo 2003

Société	**COLOMBUS Consulting**

☏

Tuteur entreprise	François MARCHESSAUX
Tuteur école	Hélène MARIAN
Debut du stage	01/09/2006
Durée	6 mois
Sujet	Consultant chez RTE , Réseau de transport Electrique Organisation de la migration des données de l'ancien SI vers la nouvelle solution.

Département : Consultant chez RTE, Réseau de transport Electrique

Mission :
RTE, réseau de transport électrique français, a lancé un projet de refonte de son système d'information gérant la maintenance de son réseau. La solution retenue est le module PM de SAP. Intégrée au sein de la maîtrise d'ouvrage de RTE, la mission concerne **l'organisation de la migration des données** de l'ancien SI vers la nouvelle solution.
Afin de garantir les chances de succès lors de la migration des données sur le site pilote, quatre phases de « bascules à blanc » vont permettre de rôder le processus et de déceler le maximum de problème.
Des référents métier sont en charge de contrôler les données pour déceler toutes les anomalies. La mission consiste :

- **à organiser ces contrôles** en préparant tous les outils nécessaires : plan de contrôle, cas de contrôle…
- à assurer le **suivi de traitement des anomalies** décelées à l'aide de fiches incidents, tableaux de suivi
- à **assurer la communication** avec les consultants techniques de la maîtrise d'œuvre

LECLERE Julien

Société	**ORESYS** 48, rue de Londres 75008 PARIS FRANCE ☏ 01 42 93 02 52
Tuteur entreprise	Florent STETTEN PIGASSE
Tuteur école	Xavier BOUCHER
Debut du stage	26/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Mission de consultant - junior de Business intelligence auprès de GRD (filiale de Gaz de france)

Mission :

Ma première mission chez Oresys (durée de 2 mois) consiste à apporter à notre client, Gaz de France Réseau Distribution (GRD), une meilleure visibilité sur les applications à vocation décisionnelle du domaine Performance Réseau (entité métier de GRD).

Il s'agit d'une étude d'urbanisme concernant douze applications d'aide à la décision. J'interviens sur cette mission sous la responsabilité d'un directeur d'études Oresys (Lira Zing-Li-Ngo). L'étude comporte trois étapes.

- Un état des lieux (établir la situation de manière structurée) alimenté par des entretiens avec les chefs de projet et par l'analyse documentaire des applications étudiées.
- La deuxième étape consiste à établir un diagnostic basé sur les observations faites lors de l'étape précédente.
- Enfin, lors l'étape de préconisation, nous formulons les orientations (reposant sur les bonnes pratiques des SI décisionnels) qui répondent aux questions soulevées lors de l'étape de diagnostic. La principale préconisation consiste à définir le schéma d'architecture cible pour les SI décisionnels GRD Perf . Réseau

LEMARIE Olivier

Société	**ERNST AND YOUNG** 41 Rue d'Ybry 92200 NEUILLY SUR SEINE FRANCE ☏ 01 46 93 45 20
Tuteur entreprise	Madame LECUIT
Tuteur école	Marie-Reine BOUDAREL
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	stage audit financier et transaction Advisory Services

Mission :

Au cours de ce stage, deux principaux types de missions me seront proposées:

Des missions de conseils pour les entreprises, dites spéciales : il s'agit de récupérer et d'analyser des informations sur l'entreprise dans le cas d'un achat ou une vente

Des missions à proprement parler d'audit financier et qui constitueront la majorité de mes missions. Il s'agit de certifier les comptes trimestriels ou semestriels des moyennes et grandes entreprises uniquement. Pour cela, nous travaillons en équipe avec un senior plus expérimenté qui a une vision globale et managériale de la mission. Dans l'équipe, je suis considéré comme un jeune embauché. Je valide donc les comptes sur la base des comptes validés de l'an dernier et d'extractions comptables.

MOULIN Matthieu

Société **FAURECIA**

28 rue de Varennes BP 4
45290 NOGENT SUR VERNISSON
FRANCE

☏

Tuteur entreprise	Monsieur ABDENNEBI
Tuteur école	Hélène MARIAN
Debut du stage	20/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Ingénieur ESP Efficacité des systèmes de production (lean manufacturing)

Mission :

Je suis actuellement chez Faurecia, site de Nogent sur Vernisson (Loiret - 45).
J' appartiens à l'équipe ESP - Efficacité des systèmes de production.
Cette équipe est chargée d'appliquer le FES - Faurecia Excellence System - au système de production.

Pour ma part je suis chargé d'appliquer le FES à la partie tôlerie de l'usine. Cette partie est constituée de 7 presses de 400 à 800 tonnes.
Mon travail consiste à faire du Lean Manufacturing.

Cela passe par :

- Management visuel : mise des stocks à plats, affichage des stocks
- Flux tiré : installation de Kanban, séquenceur pour la logistique (prélèvements réguliers), mise en place de petits trains (suppression des caristes).
- Diminution des stocks : Diminution des tailles de lot grâce à un chantier SMED
- MIFA : étude des flux matériels et d'information
- SW : standards de travail

RAUZY Marielle

Société

BAUSCH ET LOMB CHAUVIN

Zone Industrielle - rue Jean Monnet
07205 AUBENAS
FRANCE

Tuteur entreprise	Julien BRAY
Tuteur école	Patrick BURLAT
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Lean Manufacturing Optimisation du taux de rendement synthétique du process MM... en utilisant les outils Lean Manufacturing : 5S -SMED - Kamboun..

Mission : Département : Lean

La mission du stage concerne le process Minims (collyre sous forme de petit flacon à usage unique) qui a lieu en zone à atmosphère confinée et plus particulièrement les étapes de répartition du produit dans les flacons (PFS) et de mise sous blister (Uhlmann).

Actions :

- Prendre connaissance du process, l'analyse et les améliorations déjà mises en oeuvre sur les lignes PFS et mise sous blister
- Mettre en place l'indicateur OEE (TRS) sur les lignes PFS et mise sous blister à partir des maquettes existantes Aval Unidose et Bottle Pack (autres process du site)
- Utiliser les outils du Lean (Kaizen, Poka Yoke, TPM, SMED, MOS, management visuel) pour mettre en place les modifications d'organisation nécessaires pour atteindre l'objectif de gain 2007

REY Guillaume

Société	**CALOR** Place Ambroise Courtois 69356 LYON FRANCE ☏ 04 78 78 64 13
Tuteur entreprise	Laurence CASSAR
Tuteur école	Xavier BOUCHER
Debut du stage	26/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Assistance déploiement SAP Gestion de Production mission : assistance à la construction du plan de démarrage assistance à la formation - identification des freins au démarrage assistance au démarrage audit de l'exécution des processus Périmètre : Gestion des articles et cycle de vie (intégration avec le module de PLM avec le référentiel article Groupe).

Mission au Département : Etudes informatiques

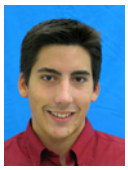
Plongé dans le vif d'un projet système d'information d'envergure, ma mission commence à 5 semaines de la bascule entre l'ancien système DATA3 (AS400) et le nouvel ERP SAP.

Au sein de l'équipe « études informatique », les premières semaines de travail sont consacrées à l'apprentissage des transactions SAP avec comme fil directeur la compréhension des processus cibles. Le périmètre de la mission est fixé aux processus logistiques. Ceux-ci reposent en partie sur une interface TEKLOGIX entre SAP et des terminaux WIFI embarqués sur les chariots élévateurs. La réception, les tests et la recette de cette interface spécifique font partie intégrante de la mission.

Après une courte période d'appropriation du système, la bascule vers le nouveau Système d'information transforme la nature de mon travail. Formation utilisateur, support, suivi des mouvements, régulations … les taches post-démarrage sont diverses.
La fin du stage sera donc consacrée à la stabilisation des processus et de leur utilisation, à la réception des transactions complémentaires de l'interface TEKLOGIX et à l'amélioration des processus en place

RICHON Grégory

Société	**RENAULT SA** 1140 Av de Villeneuve St Georges BP 204 94607 CHOISY LE ROI FRANCE ☏ 01 48 92 48 92
Tuteur entreprise	Stéphane PETIIOT
Tuteur école	Patrick BURLAT
Debut du stage	26/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Maîtrise et fiabilisation des stocks Rapprochement des flux physiques et administratifs et optimisation de la gestion des stocks. Démarche: Evaluation, recherche de solutions d'amélioration, rédaction de cahier des charges, mise en oeuvre.



Mission au Service Informatique + Logistique (ESIL)

L'élève doit s'intégrer à l'équipe projet de Choisy-Le-Roi (mixte ESIL + Métier Logistique / Fabrication) devant mettre en place un système d'identification et de stockage de carcasses moteurs et boîtes de vitesses sur le site de Choisy-le-Roi. Différentes phases vont rythmer sa mission :

- Audit terrain et état des lieux du secteur (atelier réception vieilles matières).
- Retour sur ces audits et suggestions pour élaboration cahier des charges.
- Participation active aux séances de validation par le métier des documents produits.
- Conduite du projet dans sa phase de réalisation (coordination des équipes de développement fonctionnelles et techniques, des éventuels fournisseurs de matériel, organisation de points d'avancement …)
- Faire la conduite du changement : préparation au démarrage, formations, assistance aux utilisateurs.

SURINACH François

Société	**THALES Division Services** 1 rue Gal De Gaule BP 226 95523 CERGY PONTOISE FRANCE ☏ 01 34 22 82 00
Tuteur entreprise	Bertrand ROCHE
Tuteur école	Xavier BOUCHER
Debut du stage	26/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Analyse et optimisation du cycle supply Chain Rev Analyse de la situation - formaliser les besoins et caractériser les solutions mises en oeuvre - investigations des méthodes et outils utilisés dans un domaine équivalent - proposer des améliorations alternatives (coûts + Impacts)- rédiger les spécifications des améliorations retenues, voire développer les interfaces - participer aux activités du service IMI - développer un outil de gestion des évolutions matériel.

Mission au Département : Ingénierie Matérielle et Industrielle

Concernant le développement et la réalisation de simulateurs de vol et de conduite de véhicule, le sujet consiste à assister le service Ingénierie Matérielle et Industrielle dans l'optimisation de sa chaîne de conception, approvisionnement et industrialisation des sous-ensembles des simulateurs. Les principales tâches sont :

- Procéder à l'analyse de la situation actuelle après avoir pris connaissance de la constitution des simulateurs, de la documentation associée, des processus de développement et des ressources internes.
- Formaliser les besoins en les hiérarchisant et caractériser les solutions actuellement mises en œuvre.
- Procéder à une investigation sur les méthodes et outils utilisés sur le marché dans un domaine équivalent.
- Proposer des améliorations alternatives (processus et outils) avec évaluation de coût et impact.
- Rédiger les spécifications retenues voire développer les interfaces qui ne nécessitent pas l'intervention du SI.
- Développer un outil de gestion des évolutions matériel (Conception/Approvisionnement/Montage).

PILOTAGE STRATEGIQUE DES ORGANISATIONS

PILOTAGE STRATEGIQUE DES ORGANISATIONS

Responsable : Marie-Reine BOUDAREL

OBJECTIFS
Ce cursus est orienté vers la formation de responsables d'unités de fabrication ou de gestionnaires de centres de profits. Il apporte des approfondissements dans les domaines managériaux de l'organisation : stratégie, finance, management de projet, management de l'innovation. Chacune de ces thématiques se traduit par un profil différent combinant soit des modules à caractère technologique et des modules à caractère managérial, soit des modules à caractère uniquement managérial.

Profil projets d'ingénierie
Ce profil a pour but de former des chefs de projet. Un premier module d'ingénieur d'affaires vise à apporter les compétences en terme de marketing, de commerce international, de logistique internationale.
Le 2e module a pour but d'initier les élèves au management des hommes, des risques et de la relation commerciale. Il est suivi d'un module de conduite de projet.
Axes obligatoires : Gestion - Finance ou Entrepreneuriat et création ou Economie industrielle ou Management des hommes et évolution des structures ou Ecologie industrielle,

Profil ingénierie territoriale
Les évolutions des organisations : fusions, nouvelles implantations, redéploiement, s'inscrivent dans les politiques d'aménagement du territoire et sont intimement liées au dynamiques de développement local. Les stratégies d'aménagement du territoire ont ainsi des effets importants sur les trajectoires des organisations industrielles. Dans ce contexte, ce profil vise à former des ingénieurs développeurs économiques qui mettront au service de l'entreprise ou d'un territoire leurs compétences technologiques et leur connaissance de l'environnement territorial.
Axes obligatoires : Gestion - Finance ou Entrepreneuriat et création ou Economie industrielle ou Management des hommes et évolution des structures ou Ecologie industrielle,

Profil management de l'innovation technologique
L'innovation technologique est un facteur important de développement pour une organisation industrielle. Dans ce cadre, ce profil vise à apporter des compétences dans la conduite de projets innovants, en s'appuyant sur des connaissances en marketing industriel, et en explicitant les spécificités en matière de protection de l'innovation et de financement de l'innovation.
Axes obligatoires : Gestion - finance ou Entrepreneuriat et création ou Economie industrielle ou Management des hommes et évolution des structures ou Ecologie industrielle

Profil finances internationales
Ce profil s'adresse aux étudiants désirant combiner leurs compétences scientifiques et techniques avec les besoins économiques et financiers des organisations, en particulier en ce qui concerne l'analyse financière et l'évaluation d'entreprise. Il est constitué d'un module d'ingénierie financière, d'un d'ingénieur d'affaires et d'un de Finance Internationale.
Axes obligatoires : Gestion - Finance ou Entrepreneuriat et création ou Economie industrielle ou Management des hommes et évolution des structures.

Profil risque financier
Ce profil donne les bases à la fois théoriques et pratiques de la gestion du risque financier. Il conduit naturellement aux métiers de la banque et du conseil (activités de "front office" ou de "trading") et plus largement aux activités de l'entreprise ou dans l'industrie qui relèvent de l'ingénierie financière (citons par exemple les "entreprises" d'électricité ou de gaz et l'industrie pétrolière). Le module d'ingénierie financière est suivi d'un module de Finance quantitative, puis d'un module Finance Internationale.
Axes obligatoires : Gestion - finance ou Entrepreneuriat et création ou Economie industrielle ou Management des hommes et évolution des structures.

… /…

Profil actuariat

Profils 2003-2004	Modules
Projets d'ingénierie	**Ingénierie d'affaire + Conduite de projet 1 + Conduite de projet 2 + Projet industriel**
Ingénierie territoriale	**Ingénierie territoriale + Conduite de projet 1 + Conduite de projet 2 + Projet industriel**
Management de l'innovation technologique	**Ingénierie d'affaire +** ***Organisation industrielle et systèmes d'information (Module de l'option Gestion et Organisation industrielle)*** **+ Management de la technologie + Projet industriel**
Finances internationales	**Ingénierie d'affaire + Finances internationales 1 + Finances internationales 2 + Projet industriel**
Actuariat	**Ce profil se déroule à l'ISFA**
Risque financier	**Ingénierie d'affaire + Finance quantitative + Finance internationale 2**

AJAKANE Hassan

Société	**BNP Parisbas Londres** 10 Harewood Avenue NW1 G LONDRES ROYAUME-UNI ☏ 0044 207 595 4629
Tuteur entreprise	Aurélien LEBOBINNEC
Tuteur école	Xavier BAY
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	assistant of the Commodity derivatives team on Exotic-products. -help the traders in the management of their risk-control tools -develop new tools for identification of other risks -improve some of the simple data providers inside BNPP.

Mission :
Assister l'équipe des produits exotiques sur Matières Premières :

- ✓ Participer au « Pricing » et « hedging » de quelques produits OTC
- ✓ Développer de nouveaux outils pour l'identification et la gestion des risques
- ✓ Mener des études statistiques sur les nouveaux produits à lancer
- ✓ Assister les traders dans la gestion de leurs outils de contrôle des risques
- ✓ Assister les traders dans leurs activités journalières (Lancement des books, déterminations des stratégies de couvertures, calibration des modèles de volatilités « Surface de volatilité », …)
- ✓ Mener des études statistiques « Corrélation et Volatilité » sur différents sous-jacents (Pétrole, Gaz naturel, Zinc, Aluminium,…)
- ✓ Mener des études statistiques sur le modèle interne des Prix de matières premières,
- ✓ ….

BASRAOUI Yassine

Société	**SOCIETE GENERALE** 17 cours Valmy 92972 PARIS LA DEFENSE FRANCE ☏ 01 42 14 20 00
Tuteur entreprise	Salim NEMOUCHI
Tuteur école	Xavier BAY
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Assistant Trader Delta One Le stagiaire prendra en charge le traitement middle office de tous les produits traités par les traders du pôle Delta One: -saisie / modélisation des opérations - gestion des positions front office -assistance du trader dans le suivi des portefeuilles.

Mission :

Basé au sein de la salle des marchés de la Société Générale à La Défense, j'assiste quotidiennement les traders du desk Delta One indexation et ETF dans la gestion de leurs portefeuilles.

Dans ce cadre, je suis responsable quotidiennement de la :

- Production pour le trader et pour le management des différents états nécessaires au suivi de l'activité (valorisation des portefeuilles, analyses de risques, positions compensées)
- Assistance du trader dans le suivi de certains points critiques liés à la gestion du portefeuille (positions short, gestion des OST, maturités d'options, valorisation des opérations.. .).
- Mise en place d'outils d'aide au suivi des positions, d'optimisation de l'approche du risque
- Automatisation des tâches et industrialisation des process utilisés dans la gestion quotidienne grâce au développement de Macro en VBA.

BENNIS Abdelkrim

Société	**AVIVA VIE**
	70 Av de l'Europe 92273 BOIS COLOMBES FRANCE
	☏ 01 76 62 50 00
Tuteur entreprise	Ambre VIGNY
Tuteur école	Xavier BAY
Debut du stage	04/06/2007
Durée	-22 semaines
Sujet	Gestion actif - passif et calcul de besoin en capital.

Département : Direction Actif/Passif

Mission :

Suite à l'évolution des marchés financiers et notamment la montée probable des taux d'intérêt, la Direction de l'**Investissement et de la gestion Actif /Passif** va sous-traiter une étude concernant les stratégies d'investissement du portefeuille Aviva qui reste aujourd'hui essentiellement obligataire.
Ma mission au sein du service ALM est de comparer les différentes stratégies d'allocation dynamiques proposées pour pouvoir évaluer les capacités de couverture en cas de crise marquée modélisée par différents Stress Test. Il s'agira notamment d'implémenter les différentes stratégies proposées en terme d'évolution de l'actif et du passif dans les modèles disponibles, et ainsi pouvoir faire un retour par rapport aux différents indicateurs économiques obtenus en Output.

BETRIX Valentin – promo 2003

Société	**Caisse Epargne Rhône ALpes Lyon** 42 Bd Eugène Deruelle 69003 LYON CEDEX 03 ☏ 04 72 60 20 40
Tuteur entreprise	Amir B'CHIR
Tuteur école	Olivier ROUSTANT
Debut du stage	08/05/2006
Durée	6 mois
Sujet	mise en place de modèles d'évaluation de produits dérivés de taux (SWAP notamment) mise en place d'un outil permettant l'analyse des risques financiers liés à l'activité pour compte propre (RISK MANAGEMENT).

Missions : Mon TFE comporte principalement deux missions ;

La première consiste à mettre en place un outils permettant d'évaluer le prix de divers produits financiers dérivés de taux (swaps optionnels en particulier). J'ai déjà commencé à travailler sur cette mission dans le cadre de mon apprentissage. La période de mon stage sera essentiellement consacrée à la 2^{e} mission, c'est- à-dire le contrôle et l'analyse des risques financiers liés à l'activité pour compte propre de la Caisse d'Epargne. En effet, le service de gestion financière (« front office ») effectue chaque jour des opérations pour le compte de la banque (investissement d'une partie des fonds propres et d'un encours de refinancement, emprunté sur le marché interbancaire). Ces opérations sont soumises à des contraintes réglementaires diverses et présentent un risque, à modéliser et évaluer ... Je dois donc développer et automatiser le contrôle et l'analyse des ces risques, voire suggérer une manière d'optimiser l'équilibre rendement /risque.

CHARPILLON Nils – promo 2003

Société

UNIVERSITY OF WARWICK

Conventry CV4 7AL United Kingdom

☏ +44(024)76 524306

Tuteur entreprise	Sébastian VAN STRIEN
Tuteur école	Xavier BAY
Debut du stage	29/05/2006
Durée	6 mois
Sujet	Pricing and hedging of options on realised variance : a term-structure approach using the variance swap market.

Mission : Le marché des swaps de variance devient de plus en plus liquide, justifiant son utilisation pour la modélisation de la courbe de variance future. Le modèle étudié englobe le marché des swaps de variance et celui des titres sous-jacents avec une approche de type HJM. Avec un tel modèle, des contrats fortement liés à la volatilité du sous-jacent, et en particulier des options européennes sur variance réalisée, peuvent être évalués et couverts. Le but de ce travail sera donc de détailler cette approche et de l'appliquer à la mise en place d'une stratégie de couverture et à l'évaluation d'une option européenne sur variance.

GESELLE Cyril

Société **SFR**

5 rue Noël Pons
TSA 81580
92739 NANTERRE
FRANCE

☏ 01 71 53 34 51

Tuteur entreprise	Charlotte SCHNEIDER
Tuteur école	Marie-Reine BOUDAREL
Debut du stage	03/04/2007
Durée	25 semaines
Sujet	contrôle de la qualité des livrables. Mise en place d'un process de contrôle de la qualité des livrables. Application du plan qualité des projets par TMA, mise en place des outils pour leur application , diagnostics, projets réguliers, suivi des risques du projet et des plans d'action, validation des livrables.

Résumé de stage

Le stage se déroule dans la partie Back Office du SI de SFR. Il s'agit de la chaîne de valorisation, de recouvrement, de facturation et de renversement d'argent aux éditeurs : chaque action du client (appel, SMS, MMS,…) génère un ticket qui parcourt une chaîne d'applications. Le Revenu Assurance est la fonction qui permet de contrôler les pertes de CA dues à des problèmes dans cette chaîne. Le stage consiste à établir les besoins de l'ensemble des acteurs de SFR concernés, à réaliser l'état de l'art dans le monde des télécom (solutions du marché), à faire le bilan du Revenu Assurance chez SFR et à proposer un plan d'action étayé en termes de faisabilité et de retour sur investissement.

Intitulé de la mission : Mise en place d'une structure de contrôle de la chaîne de valeur et de la qualité des livrables dans une problématique de Revenu Assurance.

GRIGNAC Matthieu

Société	**BNP PARIBAS** 20, bd des italiens 75009 PARIS FRANCE ☏
Tuteur entreprise	Stéphanie DI LAURO BOULANGER
Tuteur école	Laurent CARRARO
Debut du stage	11/06/2007
Durée	6 mois
Sujet	Market Risk Analyst Junior Identification , analyse et suivi des risques de marchés Développer les outils nécessaires à l'analyse des risques participer à l'analyse des modèles actuels et futurs participer au processus de validation des nouvelles transactions

---

Mission :

Identifier, analyser et suivre les risques de marchés liés aux positions de trading, quantifier et rendre compte de ces risques ;
Développer les outils nécessaires au suivi et à l'analyse des risques de marchés ;
Participer à l'analyse des modèles actuellement utilisés et des nouveaux modèles sur produits dérivés de taux, de crédits ;
Identifier les risques présents dans les nouvelles transactions, participer au processus de validation et à la définition des nouvelles limites.

GUESSOUS Kawtar

Société **CALYON Corporate & Investment Bank**

9 quai Pr. Doumer
92920 PARIS LA DEFENSE
FRANCE

☏

Tuteur entreprise	Olivier NOBILE
Tuteur école	Olivier ROUSTANT
Debut du stage	04/06/2007
Durée	26 semaines
Sujet	automatisation de stratégies de trading.

Département : Marché des Capitaux – Salle des Marchés - Actions

Mission :

Le département 'Proprietary Trading Equity Derivatives' de Calyon utilise un certain nombre de stratégies basées sur des patterns récurrents des marchés actions.

La problématique du stage est l'automatisation et l'optimisation de certaines de ces stratégies afin de les utiliser sur un plus large panier d'actions sans intervention humaine dans le processus de décision.

Le stagiaire devra dans un premier temps automatiser les stratégies données, puis les backtester afin de vérifier la consistance des résultats obtenus et rechercher une optimisation du modèle.

Le principal but sera de trouver des modèles donnant des résultats réguliers indépendamment du type d'actions utilisées, et de voir si le modèle peut fonctionner indépendamment de l'échelle de temps utilisée.

GUYMARHO Philippe

Société

CAPGEMINI CONSULTING

Défense Tour A
110 Esplanade du G de Gaule
92931 PARIS LA DEFENSE
FRANCE

☏ 01 49 67 30 00

Tuteur entreprise
Tuteur école
Debut du stage
Durée 6 mois
Sujet

1/ Mission chez Dalkia (Véolia Energie) - mars à mai 2007

VEOLIA Environnement a lancé le projet VECTOR pour réaliser l'implémentation d'un nouvel outil de consolidation (Magnitude). Un des objectifs de ce projet est de produire un reporting mensuel fiable dès 2008. Dans ce contexte, le Groupe Dalkia a décliné le projet VECTOR sous l'appellation ARGOS afin de mettre en place un reporting mensuel sous ce même outil Magnitude dès octobre 2007. Ce reporting est adapté à l'activité et aux spécificités Dalkia. Toutes les filiales devront donc être capables d'appliquer une procédure de clôture mensuelle comprenant des données fiables (IFRS inclus) au plus tôt de l'année 2007.

Principaux chantiers du projet :
Intégration des normes IFRS dans la comptabilité locale
Homogénéisation des pratiques

Rôle sur projet : Formalisation de supports de formations IFRS, suivi budgétaire, traduction de documents en anglais, rédaction de compte-rendu de comité de pilotage et opérationnel du projet Argos

2/ Mission au MINEFI : Etude préalable à la mise en place de services facturiers industriels à l'occasion du déploiement de Chorus - juin à septembre 2007

Objectifs :
- Améliorer la Qualité des opérations de comptabilisation d'achats et de règlements fournisseurs
- Renforcer la qualité de la relation fournisseurs
- Optimiser la production administrative

HURSON Florence

Société	**HSBC France**
	109 avenue des champs ELysée 75000 PARIS FRANCE
	☏ 01 40 70 71 71
Tuteur entreprise	Jean-Philippe BRIOUDES
Tuteur école	Olivier ROUSTANT
Debut du stage	20/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Stagiaire Ingénieur Financier

Département : DCM (Debt capital market)
Sujet: Stagiaire ingénieur financier dans le département de l'origination obligataire.

Mission :

Je suis intégrée dans une équipe de 4 personnes dont le rôle est de conseiller les grandes entreprises (plus particulièrement du CAC 40), banques dans leurs financements et plus particulièrement dans la mise en place et le montage d'émissions obligataires sur le marché primaire.

A ce titre :

- ✓ Je participe à l'étude de dossiers, à la démarche et aux présentations à délivrer auprès de corporates pour présenter les avantages d'un financement sur les marchés en euro, dollar, sterling, Yen…
- ✓ Je contribue à la recherche préalable à l'élaboration des solutions et produits financiers (recherche sur des informations financières sur les clients, mise en place de simulations financières…).
- ✓ Je coordonne les informations entre les différents bureaux de Paris, Londres, et également New york et Tokyo
- ✓ Je participe à l'actualisation de la base de données, et effectue de mises à jours des différents dossiers

KACZMARSKI Jaroslaw

Société	**Smile** 55 rue Raspail 92300 LEVALLOIS PERRET FRANCE ☏ 01 41 40 11 00
Tuteur entreprise	Lionel FAUGUE
Tuteur école	Laurent VERCOUTER
Debut du stage	16/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	développement d'applications Internet utilisant Java/J2EE

Mission :

Le stage consiste à participer à un ou plusieurs projets de mise en oeuvre d'application Internet/Intranet/Extranet pour les clients. Dans le cadre de la mise en oeuvre de ces projets, il faut réaliser de nombreux développements spécifiques pour répondre aux besoins fonctionnels exprimés par les clients. Il peut s'agir également d'interfacer des applications existantes mais également de s'interconnecter à des annuaires d'entreprise.

KERVARREC Guillaume

Société	**Commerzbank AG**
	60 Gracechurch Street London EC3 V OHR LONDRES ROYAUME-UNI
	☏ 00 44 20 76 53 77 55
Tuteur entreprise	Michel Sibert
Tuteur école	Xavier BAY
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Junior Trader Options exotiques sur indices

Mission : JuniorTrader Options Exotiques sur Indices.

Tâches quotidiennes

- Donner des prix aux sales de la banque, (produits exotiques du desk).
- Faire l'inventaire et l'étude des « trades » gagnés ou perdus par la banque par les desks exotiques sur indices, fonds et actions pendant la journée.
- Récupérer et compiler le P&L des trois desks cités ci dessus.

Tâches plus ponctuelles :

- Etude de l'impact des dividendes sur le cours de l'eurostoxx.
- Mise à jours des « trades » du desk au niveau d'un nouveau logiciel de gestion des barrières des options.
- Etude de l'impact du restrike des options ratchet sur les limites de risques du desk.

Le poste de trader vanille sur le Dax, l'OMX et l'AEX étant vacant, je marque les courbes de volatilités de ces trois indices et contrôle l'évolution de la position en attendant que quelqu'un soit embauché, expérience intéressante qui permet d'être en contact avec les brokers. Je dois aussi étudier par la même occasion les problèmes de fitting entre les modèles Log utilisé par le desk vanille et Hagan utilisé par le desk exotique.

Mots clés : trading, finance de marché, options

KRIER Alexandre

Société	**Nancy Energie** 226 rue V Grignard - ZI 54710 LUDRES FRANCE ☏ 03 83 26 50 66
Tuteur entreprise	Fabrice MARCHAL
Tuteur école	Marie-Reine BOUDAREL
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	Gestion de projet : suivi du changement de tour aéro réfrigérante gestion du projet de changement de la tour aéro réfrigérante. Validation technique, autorisation, conformité, installation, travaux et management des équipes.

L'objet du stage que j'effectue chez Nancy Energie depuis le début du mois d'avril porte je le rappel sur le suivi du projet de remplacement de la tour de refroidissement de l'usine.
Pour remémorer le contexte, cette tour sert à refroidir les circuits hydraulique du groupe turboalternateur. Il se trouve qu'actuellement le procédé est de type humide avec possible dispersion d'eau dans l'atmosphère. Ce qui peut éventuellement poser des problèmes sanitaires de type légionellose.

En conséquence – et c'est l'objet de mon stage – il a été envisagé par Nancy Energie de remplacer cette tour par un autre système de refroidissement de type sec, évitant ainsi tout risque de contamination à la légionellose.

Relativement à l'avancement du projet, nous avons avec Patrice Mariotte - le directeur adjoint de l'usine et le responsable d'exploitation – put trancher quant au fournisseur de ces aéroréfrigérants de type sec. L'entreprise concernée est Baltimore Air Coil, ils nous livreront à la mi-juillet 2 aéroréfrigérants pour un peu plus de 100k€.

Actuellement nous sommes en train de consulter les entreprises sous-traitantes pour les différents lots que nous avons définis : génie civil, charpente métallique – serrurerie - étanchéité, déchargement – levage – tuyauterie – calorifuge, Electricité – automatisme.

Je suis en attente des devis qui doivent arriver avant la fin du mois. Ensuite nous examinerons avec mon tuteur Fabrice Marchal – directeur de l'usine et Patrice Mariotte les offres pour prendre une décision.

Les travaux sont prévus courant de l'été pour une mise en route courant septembre si tout se passe bien.

MAAD Mohamed-Amine

Société **SOCIETE GENERALE**

17 cours Valmy
92972 PARIS LA DEFENSE
FRANCE

☏ 01 42 14 20 00

Tuteur entreprise	Salim NEMOUCHI
Tuteur école	Xavier BAY
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Assistant Trader Junior Basé au sein de la salle des marchés, prise en charge du traitement middle office de tous les produits traités par les traders.

Département :
desk DELTA ONE des produits dérivés dans la salle des marchés

Mission : Assistant Trader

Le trader que j'assiste est « market maker » des certificats Société Générale, son activité consiste à coter tous les certificats (combinaison linéaire d'indices ou d'actions ou les deux avec des pondération négative ou positives) sur le marché boursier, de les vendre, et de se couvrir contre le risque de marché, et cela en montant une position du sous-jacent inverse du celle du produit. (En fait, le trader construit un portefeuille autofinancé, d'une part il y a, le sous-jacent, d'une autre part, le produit dérivé). Le trader se hedge toujours et ne s'expose pas au risque d'où le nom du département : DELTA ONE, par référence à $\Delta = 1$.
Deux paramètres semblent alors important à surveiller, le PnL des portefeuilles, et la couverture : le hedge.
En tant qu'assistant Trader, j'ai la responsabilité de surveiller les PnLs des portefeuilles des Traders (qui sont sensés être nuls), et de surveiller que le trader assure bien la couverture de ses produits.
Je suis aussi amené à programmer en VBA selon les besoins du Trader, les miens, ou ceux de mes collègues, et surveiller aussi la modélisation des produits et leur bonne intégration dans les systèmes d'information.

MILLIER Clément

Société	**CAPGEMINI CONSULTING** Défense Tour A 110 Esplanade du G de Gaule 92931 PARIS LA DEFENSE FRANCE ☏ 01 49 67 30 00
Tuteur entreprise	Ludovic DE LAMAZIERE
Tuteur école	Marie-Reine BOUDAREL
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	Secteur gouvernement Practice Core Process

Description de la mission :

Le projet ONP, lancé conjointement par la DGCP et la DGAFP, vise une totale réorganisation de la chaîne RH-Paye des ministères, via la création d'un opérateur national unique. Plus concrètement, l'ONP devra à terme mener 2 missions: assurer la convergence des SIRH des ministères vers un noyau commun (ensemble de spécifications que doit comporter, a minima, un SIRH ministériel), et centraliser la production de la paie des 2 850 000 agents de la Fonction publique. Pour l'équipe ONP, cela se traduit actuellement sous la forme des objectifs suivants:
Construire un SI Paie
Assurer l'interopérabilité entre les différents SIRH des ministères
Construire un infocentre décisionnel pour le SI Paie et les SIRH ministériels
Assurer des missions d'audit et de conseil auprès des ministères (organisation RH, processus RH)
Capgemini Consulting est entré sur le projet au mois de janvier, et travaille conjointement avec des équipes du MINEFI et de la DGAFP au cadrage stratégique du projet. Il s'agit donc d'une phase de préfiguration, lors de laquelle Capgemini aide notamment les équipes projet à mener des études préalables de cadrage (périmètre des chantiers, charge de travail associée, organisation des équipes en charge de ces chantiers), et à se déterminer sur des chantiers prioritaires.

ROY Grégory – promo 2003

Société	**PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES S.A.** Route de Gisy 78943 VELIZY VILLACOUBLAY ☏

Tuteur entreprise	Patrick DAUTY
Tuteur école	Marie-Reine BOUDAREL
Debut du stage	01/09/2005
Durée	6 mois
Sujet	Actualisation et mise à jour d'un référentiel sur la fonction lève-vitre des véhicules PSA avec prise en compte de la problématique (véhicules en fabrication et en cours de développement).

Mission : Durant ce stage, j'ai pu réaliser :

- un outil de chiffrage des Lève Vitre qui a permis de répondre à de nombreuses questions dans les plus brefs délais.
- une base de données sur l'ensemble du périmètre Lève Vitre qui permet d'avoir une appréhension du périmètre.
- Des chiffrages de plusieurs Lève Vitre
- Un outil automatisé pour chiffrer les pièces d'injection plastique

Une étude technico-économique sur un autre système de Lève Vitre (Analyse de la concurrence, BENCHMARKING).

SANTILLI Claire – promo 2003

Société	**UNIVERSITE DE BERLIN**
	TU Berlin , IB, Strabe des 17 juni 135 10623 BERLIN Allemagne
	☏ 4930 314 24971
Tuteur entreprise	Im AUFTRAG
Tuteur école	Marie-Reine BOUDAREL
Debut du stage	01/09/2005
Durée	6 mois
Sujet	Mise en place et interprétation du Capital Asset Pricing Model (CAPM) Evolution et alternatives

Mission :

Le but de ce travail a consisté à introduire le modèle CAPM, indiquer les étapes de sa mise en place, à expliquer sa signification, puis à analyser ses limites, qui ont amené à de nombreuses améliorations. Enfin, le CAPM a été comparé avec deux autres modèles, qui ont des approches très différentes :
Le modèle APT, qui introduit des facteurs multiples dans l'analyse du risque.
Le modèle MCPM qui utilise les modèles d 'évaluation des prix d'options.

Nous avons pu montrer de nombreuses difficultés liées au modèle CAPM, telles que les problèmes liés aux hypothèses trop simplistes ou encore à l'évaluation du Beta, mais aussi des problèmes dans les modèles d'amélioration et particulièrement leur difficulté d'utilisation.
Les résultats de ce travail indiquent que, bien que les deux modèles semblent donner une réponse à la même question, leurs résultats ne sont pas comparables. Il nous manque un outil qui nous permettait de décider quel modèle nous donne les prédictions les plus exactes du prix des actifs du capital. Actuellement le CAPM reste le modèle le plus fréquemment utilisé, malgré ses nombreux problèmes.
De plus, on ne doit pas oublier que le jugement final appartient aux gérants qui utilisent non seulement les modèles d'évaluation des prix d'options, mais aussi leur intelligence, leur intuition et leur expérience.
Au delà de la critique de ces modèles, nous devons reconnaître que même si nous avons aujourd'hui des preuves empiriques suffisantes pour rejeter les plus grands travaux sur le CAPM (des quatre dernières décennies) un tel rejet ne doit pas nous conduire pour autant à renoncer totalement à la théorie du portefeuille.

STALLIVIERI Nicolas

Société	**DEUTSCHETELEKOM AG** Ernst Reuter Platz 7 10587 BERLIN ALLEMAGNE ☏ 49 30 8353 58 536
Tuteur entreprise	René ROHRBECK
Tuteur école	Sophie PEILLON
Debut du stage	23/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	Recherche bibliographique sur le thème du "strategic foresight" et étude empirique de la prospective dans le cadre des activités de recherche d'Orange (France Telecom)

Département : DEUTSCHE TELEKOM AG LABORATORIES, TECHNOLOGY EXPLORATION

Mission :

Face à un environnement toujours plus concurrentiel et à une évolution technologique permanente, les grandes entreprises doivent réagir en temps réel pour s'imposer face à des concurrents petits et flexibles.

La veille stratégique propose des outils, des méthodes et des formes d'organisation qui leur permettent d'identifier et de traiter les opportunités et les risques du marché à partir de signaux faibles en provenance de leur environnement.

Dans le cadre de ce diplomarbeit, mon objectif est de rendre compte à partir d'une étude bibliographique (principalement de la littérature française) de l'état des connaissances en terme de veille stratégique (Strategic Foresight). Les aspects principaux développés par la recherche et une cartographie des chercheurs majeurs et des publications qui s'intéressent à ce thème y seront présentés.

Par ailleurs, une étude de la veille stratégique telle qu'elle peut être développée au sein d'une entreprise française sera éventuellement menée. Le cas d'Orange sera probablement développé. La mise en parallèle avec le cas de Deutsche Telekom pouvant constituer une perspective intéressante pour l'équipe des T-Labs qui me propose de réaliser le Diplomarbeit dans le cadre de leur projet de recherche.

TIXERAND Aurélie

Société	**UBP** 96-98 Rue du Rhône 1211 GENEVE SUISSE ☏ 41 22 819 25 32
Tuteur entreprise	Cédric PERRET GENTIL
Tuteur école	Olivier ROUSTANT
Debut du stage	01/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	Analyste quantitatif Conseil en analyse de risques et en optimisation de portefeuille long only. Mesure et attribution du risque ex post et ex arte à l'aide du modèle muti facteurs APT, de simulations de Monte Carlo et de prévisions budgétaires de risques.

Quantitative Analyst
Union Bancaire Privée
96-98 rue du Rhône
1211 Genève

En tant qu'analyste quantitatif dans le secteur Asset Management de l'Union Bancaire Privée, contribution au développement et à l'implémentation d'outils d'analyse quantitative et de ce fait apport au moyen de ces outils une aide à la décision dans le cadre de la construction et la gestion des portefeuilles investis en actifs traditionnels.
Les domaines d'activités sont variés : attribution de performance, analyse et optimisation de portefeuilles à l'aide d'un outil d'analyse multi-facteurs (APT), analyse de contribution des titres au risque des portefeuilles…
La mission est également de répondre aux demandes ponctuelles d'analyses des équipes de l'Asset Management.
En parallèle, je participe à la migration d'Access vers SQL serveur des bases de données de notre équipe.
Mots clés : analyse quantitative, système d'information, aide à la décision

TOURNOUD Anne-Sophie

Société	**WYETH PHARMACEUTICALS FRANCE** Coeur défense 4 - tour A 92931 PARIS LA DEFENSE FRANCE ☏ 01 41 02 78 19
Tuteur entreprise	Céline PETIT
Tuteur école	Marie-Reine BOUDAREL
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Assistant chef de produit Eubrel Participation au brief agence, implication dans le circuit de validation des documents et participation à la réalisation des guides de campagne et tests terrains.

Département : B.U Enbrel Service Marketing

Missions :

1. Analyse du marché
   - Etude et synthèse des études de marché afin d'identifier les freins et les leviers de prescriptions d'ENBREL

2. Campagnes
   - Elaboration et mise à disposition des documents en ligne avec la stratégie de communication
   - Suivi des retours terrains et impact des campagnes
   - Information du terrain

3. Congrès
   - Suivi des actions ENBREL sur les congrès
   - Participation et compte-rendu des congrès

4. Presse
   - Suivi des communiqués de presse ENBREL et du plan presse

TRITSCHLER Adrien – promo 2003

Société	**UNIVERSITE DE BERLIN**
	Sekr.FR 6-5 . Fakultät IV - Franklinstrate 28/29 10587 BERLIN Allemagne
	☏ 030 314 21 789
Tuteur entreprise	H. SCHULZE
Tuteur école	Marie-Reine BOUDAREL
Debut du stage	01/09/2005
Durée	46 semaines
Sujet	Prédiction des cours d'actions et d'indices à partir de modèles de séries temporelles et de réseaux de neurones comme alternative à une analyse technique fondamentale.

Mission :

Abstract- Ce projet concerne la prédiction de cours d'actions et d'indices. Massivement utilisées par les investisseurs institutionnels , traders et par certains particuliers, l'analyse technique et l'analyse reposent sur des principes et méthodes diamétralement opposés. Souvent critiquées, ces deux méthodes obtiennent des résultats corrects mais certains exemples tendent à remettre en cause ces deux approches. En effet, pour les exploiter et les maîtriser, une grande expérience est requise, tant la diversité des outils de mesure peut perturber un investisseur non averti . Ainsi la bonne utilisation de ces deux outils relève souvent de la performance artistique. C'est pourquoi le recours à des analyses d'essence plus scientifique et rationnelle apparaît comme une alternative intéressante tans elle permettra de définir un cadre précis pour les prévisions de cours. Nous avons étudié deux solutions majeures. La première consiste à considérer les cours d'actifs en tant que séries chronologiques ; pour cela la méthodologie de Box et Jenkins permet d'analyser les séries de cours et de proposer des modèles ARIMA qui, dans certains cas, sont tout à fait adaptés et validés par l'expérience comme le démontrent les travaux effectués pour Matlab. Une amélioration possible passe par la mise en œuvre de modèles GARCH (ou à erreurs GARCH), qui permettent notamment de mieux prendre en compte les variations de volatilités des séries. L'utilisation de séries chronologiques nous a permis d'effectuer des prévisions affinées et de tracer des intervalles de confiance. La non linéarité des marchés financiers étant avérée, nous avons par ailleurs effectué des essais de modélisation avec des configurations de réseau de neurones différentes. Ce procédé d'intelligence artificielle est un outil très puissant, capable d'approximer des fonctions complexes mais assez lourd à mettre en œuvre, le nombre de paramètres intervenant étant conséquent. Néanmoins, certains des exemples effectués sous Matlab avec l'aide de la toolbox Neural Network montre que les réseaux de neurones, quand la phase d'entraînement est bien réalisée, peuvent fournir des prévisions tout à fait intéressantes.

TROUSSET Sébastien

Société **TOTAL EXPLORATION PRODUCTION**

Tour Coupole
92078 PARIS LA DEFENSE
FRANCE

☏ 01 47 44 45 46

Tuteur entreprise	Jean Michel PELLUAU
Tuteur école	André BERGERAT
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	Outil de pilotage projet Conception d'un outil de coordination et de suivi des projets de dépollution en cours. Travail en collaboration avec les chefs de projets et le service informatique, de l'analyse du besoin à la mise en place de l'outil.

L'objectif global de ma mission au sein de la filiale RETIA, spécialisée dans la dépollution et réhabilitation des sites industriels arrêtés de la branche Chimie de TOTAL, est d'**établir une procédure de conduite de projet** qui permette de cadrer et harmoniser le suivi de tous les projets en cours (au nombre de 12) en respectant les objectifs principaux de RETIA :

- Respecter des lois sur l'environnement
- Préserver l'image du groupe TOTAL
- Minimiser les coûts de réhabilitation

Ma mission peut se décomposer en quatre étapes principales :

- Une première étape bibliographique (terminée)
- Une seconde étape (débutée mercredi 02/05), accompagnée par un cabinet de consultants, consistant à faire l'analyse de la valeur du projet à partir d'un scénario cible sur un site spécifique (le plus avancé actuellement), en tenant compte de la situation actuelle, des risques futurs et des éventuelles erreurs passées.
- Une troisième étape (à partir de mi-juin) qui consistera à optimiser cette méthodologie pour l'adapter à l'ensemble des projets de RETIA
- Une quatrième étape qui consistera à appliquer la procédure obtenue à un second projet spécifique, et l'améliorer à nouveau le cas échéant

WU Guoxiong

Société	**FU XIANG** Gou Xiao Bu Xun Chang - Yun Fu 52730 GUANGDONG CHINE ☏ 1382467 0778
Tuteur entreprise	Viafu WU
Tuteur école	Marie-Reine BOUDAREL
Debut du stage	08/05/2007
Durée	18 semaines
Sujet	Assistant du chef Assurer les relations avec les fournisseurs et les clients existants Rechercher des nouveaux fournisseurs et clients Aider le chef pour ses travaux quotidiens

Mission :
management de projet

Il faut bien comprendre la propriété du produit
Analyser les relations avec nos fournisseurs et les relations entre nos fournisseurs et nos concurrents
Analyser la raison de la difficulté de fourniture de ressource
Assurer les relations avec nos fournisseurs présents et chercher de nouveaux fournisseurs
Faire la statistique de sa vente pendant son stage , chercher des informations utiles
Il faut analyser le risque de crédit de ses clients. Assurer le paiement de ses clients
Assurer les relations avec nos clients présents et chercher des nouveaux clients
Organiser le transport
Aider le chef pour les travaux quotidiens.

XI Ying

Société **SCHNEIDER ELECTRIC**

Site S2E Av des jeux olympiques
38050
GRENOBLE Cedex 9
FRANCE

☏ 04 76 60 56 08

Tuteur entreprise	Serge Carollo
Tuteur école	Marie Reine Boudarel
Debut du stage	2 avril 2007
Durée	6 mois
Sujet	Analyse marché fournisseur Bobinage pour sécurisation d'approvisionnement.

Sujet : Analyse Marché Fournisseur Bobinage pour sécurisation d'approvisionnement.

L'objectif de cette mission est de profiter d'un désengagement pour revalider la maquette fournisseur, obtenir des productivités et de sécuriser les référence de bobinage pour le groupe FLV-PCP.

Aujourd'hui le portefeuille de bobinage représente 5.4 M€ de Chiffre d'Affaire pour le groupe FLV-PCP de Schneider Electric. Nous avons 91 références qui sont partagés chez 3 fournisseurs principaux. Le challenge aujourd'hui est de trouver des fournisseurs de remplacement en prévoyant les stratégies qui sont liées aux options qui seront choisies.
Les problématiques avec ces trois choix sont différentes, mais principalement, on a des étapes communes :

1. Segmentation de portefeuille par rapport aux différentes technologies de produits.
2. Recueil et préparation des dossiers de consultation pour tous les références.
3. Connaissance des différents fournisseurs possibles (CA , compétence, productivité, qualité de service, offre de prix)
4. Identifier les meilleurs fournisseurs possibles à consulter et les contacter pour leur présenter les projets potentiels
5. Lancer les consultations et analyser les offres (réunion et revue de dossiers avec usines)
6. Définition des critères de choix avec les usines , négociation de prix et pré- sélection des fournisseur
7. Choix du/des fournisseurs pour les différents projets

MATERIAUX & MECANIQUE

OPTION MATERIAUX ET MECANIQUE

Responsable : **Dominique GOEURIOT**

L'option Matériaux et mécanique conduit, à partir d'une formation en mécanique et en science des matériaux à un large panel de métiers dans les domaines suivants : développement des matériaux pour l'aéronautique, le transport en général, la télécommunication , la production d'énergie…, conception des objets (skis, prothèse…) ou des structures (automobile, ouvrage en génie civil…), modernisation et fiabilité de productions (superalliage, composite), expertise et sécurité (raffinerie, industrie nucléaire)… par la maîtrise de l'élaboration et du comportement des matériaux.

UNE ORGANISATION EN MODULES DE 90H
L'option est pilotée par un projet de 90 heures, pouvant être lié au TFE, choisi en fonction du profil professionnel de l'élève. A ce projet s'ajoutent trois blocs de 90 heures, dont le choix est aussi guidé par le profil professionnel. Les profils R et D Mécanique et Matériaux correspondent au double-cursus : Ingénieur ICM-MASTER RECHERCHE, respectivement les MASTERS Mécanique et Ingénierie, et Sciences et Génie des Matériaux (SGM).

Profil professionnel	R et D Mécanique	Conception mécanique	Génie des matériaux	Matériaux pour la santé	R et D Matériaux
MODULE 1	***Calcul de structures***		***Ingénierie des matériaux***		
MODULE 2	**Méthodologie du choix des Matériaux et des Procédés**				***SGM***
MODULE 3	***3 modules au choix : Cycle de vie des produits, ou Management de l'innovation technologique, ou Interaction Vivant-Matière***			***Interaction Vivant-Matière***	***3 modules au choix***
MODULE 4	***PROJET INDUSTRIEL OU DE RECHERCHE***				

ABOU Marine

Société **L'OREAL RECHERCHE AVANCEE**

1 Av E Schueller
93600 AULNAY SOUS BOIS
FRANCE

☏

Tuteur entreprise	Madame PERRET
Tuteur école	Julian DRIVER
Debut du stage	19/03/2006
Durée	6 mois
Sujet	élaboration et caractérisation d'un matériau filmogène à usage cosmétologique, biodégradable, dispersable en milieu acqueux, constitué de polymères et de charges minérales.

Mission :

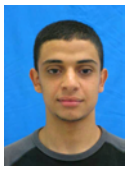
Elaboration et caractérisation de matériaux filmogènes à usage cosmétique, biodégradables, dispersifs en milieu aqueux et constitués de polymères d'origine végétale et de charges minérales disponibles à l'échelle industrielle. Projet comprenant le screening et le choix de matériaux, la mise en œuvre et la caractérisation (DSC, TGA, MEB, DMTA…) de ces polymères pour en trouver les applications potentielles.

BEN NAJAH Salem

Société **ARCELOR RESEARCH**

Voie romaine
57283 MAIZIERES LES METZ
FRANCE

☏ 03 87 70 47 24



Tuteur entreprise	Anthony PARRICO
Tuteur école	Christophe DESRAYAUD
Début du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Modélisation du planage soustraction des tôles automobiles Simulation mécanique sur le logiciel Métafor Réalisation d'essais sur pilote Comparer les résultats expérimentaux avec ceux de la simulation numérique et les modèles analytiques.

Mission :

Le but de stage est de modéliser sur un code éléments finis (METAFOR), le procédé du planage sous traction des tôles automobiles. Le but de cette modélisation est d'avoir des paramètres sur le procédé (allongement, taux de plastification, forces appliquées, cintre, tuile et d'autres paramètres concernant le réglage de la machine du planage).
Cette modélisation va être la base pour l'amélioration d'un modèle analytique qui pourra être utilisé pour avoir les mêmes résultats pour le planage.

La phase du stage consistera à faire des tests expérimentaux sur le pilote du planage et de comparer : le modèle éléments finis, le modèle analytique avec les résultats expérimentaux.

CABRERA SALCEDO Andrea

Société

Centre de recherche de CEZUS AREVA

60 Av Paul Girod
73403 UGINE
FRANCE

☏ 04 79 84 30 68

Tuteur entreprise	Pierre BARBERIS
Tuteur école	Frank MONTHEILLET
Début du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	modélisation de la transformation beta ..x dans les alliages de zirconium. Il s'agit de modéliser à l'aide d'un automate cellulaire la transformation de phase et la sélection des variants cristallographiques dans les alliages de zirconium. On comparera les résultats obtenus avec des observations métallographiques.

Mission :

Pendant la mise en forme des tubes de gainage du combustible nucléaire, (en alliages de Zr) une transformation de phase $\beta \rightarrow \alpha$ a lieu au cours du refroidissement. Chaque grain de phase β peut donner origine à 12 "variants" de phase α, qui se distinguent par leur orientation cristallographique, suivant les relations de BURGERS, mais seuls certains de ces variants sont observés empiriquement. Pour modéliser leur sélection, un modèle basé sur la technique des automates cellulaires en 2D a été mis au point au cours d'une étude antérieure. Le but de cet stage consiste à faire évoluer ce modèle, en y intégrant de nouveaux paramètres physiques et métallurgiques : gradient de température dans le matériau, présence de joints de grains, énergies interfaciales anisotropes des grains α, etc. Il s'agira ensuite d'exploiter le modèle de manière à en déduire l'influence des divers paramètres sur les fractions volumiques de variants et la texture cristallographique finale qui en découle. Les prévisions seront comparées à des données expérimentales.

CROCHET Paul

Société	**PATEK PHILIPPE SA**
	Chemin du Pont duCentenaire 141 CH 12 PLAN LES OUATES SUISSE
	☏ 41 22 884 20 20
Tuteur entreprise	Yann CARRARA
Tuteur école	Dominique GOEURIOT
Debut du stage	02/05/2007
Durée	6 mois
Sujet	Conception d'un système automatisé

Mission :

Parmi les plus grandes manufactures de montres du monde, Patek Philippe conçoit et produit entièrement ses modèles à Genève. Depuis quelques dizaines d'années, le but de l'entreprise est d'augmenter sa capacité de production tout en gardant la qualité irréprochable des ses pièces (précision au micron). Ma mission est au cœur même de ce projet. Intégré au sein de la cellule « composants de base » du bureau des méthodes, j'ai comme objectif de développer un nouveau procédé de fabrication. Plus précisément je travaille sur le conditionnement des pièces à usiner dans le but de pouvoir augmenter la productivité des unités de production les plus lentes de la chaîne. Je dois donc concevoir des machines permettant le chargement et le déchargement des unités d'usinage ainsi que le conditionnement pour le transport des pièces. Cette mission se décompose en plusieurs phases : l'imagination de solutions, l'évaluation et le chiffrage global de celles-ci, la conception détaillée de la meilleure et l'établissement d'un cahier des charges à soumettre à des fabricants de machines. Le but final de ce projet est de réaliser un plan d'investissement détaillé à présenter à la direction mi-septembre.

DELAVAULT Clément

Société	**EUROVIA** Les Littes 42650 SAINT JEAN BONNEFONDS FRANCE ☏ 04 77 48 16 00
Tuteur entreprise	Pierre GILBERT
Tuteur école	Sophie PEILLON
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Audit gestion des carburants /audit sur la politique d'achats. Politique d'achat maîtrise de la consommation respect de la législation / dans le but de réduire nos coûts carburants. Cette mission permettra au Eurovia DALA de mieux contrôler ses consommations limiter les éventuelles indélicatesses de diminuer les coûts de carburants. Pour la stratégie, appréhender l'impact du poste Energie au sein de l'entreprise.

Mission :

Réalisation d'un audit sur la gestion des carburants au sein des agences et filiales d'Eurovia DALA. Cet audit porte sur la politique d'achat des carburants, la maîtrise de la consommation, le respect de la législation et la mise aux normes des stations au sein des agences. Le but de cet audit est de mieux contrôler les consommations de carburant, de diminuer les coûts d'achats et de révéler et traiter les non-conformités des stations carburant.
Réalisation d'un audit sur la politique d'achat sur les chantiers au sein des agences et filiales d'Eurovia DALA. Cet audit consiste à vérifier la bonne application des clauses des contrats cadres et de mettre en place une politique d'achats sur les fournitures génériques ne faisant pas l'objet à ce jour de contrat cadre.

GIACINTI Yohan

Société

Uniersité Federico II

Piazziale Vincengio Fecchio 80
80125 NAPLES
ITALIE

☏ 539℧ 81 253 1111

Tuteur entreprise
Tuteur école Alain VAUTRIN
Debut du stage 02/04/2007
Durée 6 mois
Sujet durabilité des nano composites
Etude des nano composites à matrice polymère contenant du polyhutylène ténéphthalate. Cette étude sera centrée sur la durabilité mécanique de tels nano composites. L'application de ces nouveaux matériaux est en particulier l'utilisation dans les composants non-structuraux pour automobiles . Une interaction expérimentale avec un industriel de ce domaine sera sans doute possible.

Résumé

Etude de l'application des matériaux polymères, purs ou renforcés (composites), a l'industrie automobile, en lien avec un des bureaux d'ingénierie d'excellence pour le groupe FIAT : ELASIS S.C.p.A. Quatre grands thèmes seront prioritairement abordés.
1°) Etude de la modélisation sous ABAQUS des contraintes de délamination interplis dans les composites stratifiés soumis à déformation.
2°) Projection avec optimisation sous Moldflow d'un moule pour fabrication d'une porte arrière d'automobile en polymères.
3°) Mise au point d'un dispositif d'essais dynamiques avec mesure des déformations par caméra selon les normes spécifiques en vigueur.
4°)Plusieurs études portant sur la durabilité des composites viendront compléter l'activité principale du stage définie dans les trois points précédents.

HASSANI Khaled

Société **AIRBUS**

Kreetlag 10
21129 HAMBURG
ALLEMAGNE

☏ 5040°743 75282

Tuteur entreprise	Werner Sven
Tuteur école	Christophe DESRAYAUD
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Stress distribution in differed structures , which contain ESW and LBW welds.

Mission :

La modélisation en éléments finis des fuselages ne donnent pas des résultats satisfaisants qui coïncident avec les résultats expérimentaux d'essais de fatigue. Ces modèles ont été révisés et critiqués en terme des simplifications faites sur la géométrie réelle, les conditions aux limites et l'application des forces.
Sur la base du travail antérieur, un nouveau modèle est élaboré et optimisé afin qu'il donne des résultats avec un taux d'erreur inférieur à 10% voire inférieur à 5% pour la plupart des résultats, sachant que les anciens modèles font des erreurs supérieures à 20% dans la plupart des cas.
En deuxième étape, des fissures doivent être introduites dans les soudures FSW et LBW et ailleurs afin de suivre la propagation et calculer les facteur intensité des contraintes. Ces derniers sont différents des facteurs intensité des contraintes qui se calculent avec les formules classiques qui concernent les fissures dans des plaques infinies.

HERBELIN Antoine

Société

EDF R&D

Centre des Renardières
77818 MORET SUR LOING
FRANCE

☏ 01 60 73 75 19

Tuteur entreprise	T COUVANT
Tuteur école	David DELAFOSSE
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	intersection entre déformation localisée et oxydation en milieu primaire des centrales REP. Mise au point de modèle numérique et comportement validation expérimentale réalisation d'expériences d'oxydation d'échantillons caractérisation des oxydes.

Mission :

Influence de la localisation de la déformation plastique sur la corrosion sous contrainte des aciers inoxydables austénitiques en milieu primaire de réacteur à eau pressurisée (REP).

Objectif : déterminer l'influence de la localisation de la plasticité sur l'oxydation préférentielle observée sur aciers inoxydables en milieu primaire de REP

Etude de corrélation entre différentes cartographies de déformation, contraintes calculées, microstructure, oxydation, amorçage de CSC sur des éprouvettes de corrosion sous contraintes.
Techniques utilisées : MEB, MET, EBSD, AFM, essais de CSC, traitements d'images (corrélation), calculs par éléments finis (agrégats poly cristallins).

HESHMATI Nadia

Société	**GENFIT** Parc Eurasanté 885 av E Avinée 59120 LOOS FRANCE ☏ 03 20 16 40 00
Tuteur entreprise	Emilie GAZO
Tuteur école	Marie-Reine BOUDAREL
Debut du stage	26/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	STAGE DE Business Development AU sein de l'Equipe de Business Development, la stagiaire interviendra sur la Présentation de l'offre de Genfit (services-expertise) et sur l'organisation de salons, réunions ou missions commerciales. De nombreuses missions de veille seront également effectuées (veille stratégique, concurrentielle et scientifique) . Il pourra également intervenir sur des projets de réalisation de documents de communication. Il sera un soutien global de l'équipe pour le développement de l'activité commerciale de l'entreprise.

Mission :

Participer à l'activité commerciale de l'entreprise en apportant un soutien à l'équipe Business Development de Genfit, par le biais de missions de business development, strategic intelligence et communication.
Durant les 6 mois, les différentes missions concerneront la préparation des documents relatifs aux salons et conférences auxquelles la société participe, l'analyse de la concurrence, la veille globale sur les prospects pharmaceutiques et la participation à des missions de communication interne et externe.
Les missions déjà réalisées dans le 1er mois, toutes catégories confondues :

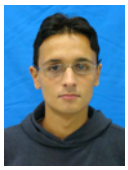
- Actualisation de l'Intranet
- Benchmark sur les entreprises de services
- Elaboration de fiche détaillées (10 entreprises)
- Préparation d'un e-mailing de masse (recherche des contacts, élaboration de l'email)

LIOUSFI Tarik

Société **ARCELOR INDUSTEEL CREUSOT**

56 Rue Clémenceau BP 19
71201 LE CREUSOT
FRANCE

☏ 03 85 80 55 96



Tuteur entreprise	Sophie DE LA CHAPELLE
Tuteur école	Helmut KLOCKER
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Identification du sens de déformation de pièces forgées Identification du sens principal de déformation de l'acier lors de la mise en forme d'une calotte et d'un fond de générateur de vapeur de centrale nucléaire.

Mission :

Modélisation éléments finis des procédés de mise en forme de 4 pièces pour réacteurs nucléaires obtenus par forgeage libre . Déroulement de la mission en quatre étapes :

- Récupération et analyse des gammes réelles de forge des pièces chez le client : Creusot Forge (Groupe AREVA)
- Détermination des hypothèses et des conditions de simulation numérique les plus proches de la réalité
- Simulation numérique (logiciel Forge 2005) et validation des résultats par Creusot Forge
- Dépouillement des résultats pour déterminer le fibrage, sens principal de déformation

MERIGOT Mélanie

Société	**RENAULT SAS** 6 place Bir Hakeim 92513 BOULOGNE BILLANCOURT FRANCE ☏ 01 76 84 04 04
Tuteur entreprise	Didier FRANCOIS
Tuteur école	Jérôme MOLIMARD
Debut du stage	26/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Obtenir une bonne corrélation calcul/essais du point de vue mécanique sur les carters des boites de vitesse. - identifier l'origine des écarts et les quantifier - proposer une modélisation ou un critère d'analyse des résultats calculs cohérent avec les essais.

Mission :

L'objectif du stage est de travailler à la définition d'un modèle de calcul permettant d'obtenir une bonne corrélation calcul / essais du point de vue de la tenue mécanique des carters de boites de vitesses sur la base d'essais carters sur BMD (Banc moteur déformation de carters). Il s'agira ainsi de participer à la mise en place des essais, au dépouillement et à l'analyse des résultats, mais également de réaliser les calculs de simulation correspondants et analyser l'origine des écarts pour finalement proposer des voies d'amélioration du modèle de calcul actuel.

MOISON Mathieu

Société	**SIEMENS** 9 Bd Finot 93527 SAINT DENIS FRANCE ☏
Tuteur entreprise	Madame MUCKLY
Tuteur école	Jean-Charles PINOLI
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Imagerie cérébrale réglage du contraste de l' IRM 7T en imagerie anatomique et mise en place d'une segmentation automatique.

Mission :

Elaboration et caractérisation de matériaux filmogènes à usage cosmétique, biodégradables, dispersibles en milieu aqueux et constitués de polymères d'origine végétale et de charges minérales disponibles à l'échelle industrielle.
Projet comprenant le screening et le choix de matériaux, la mise en œuvre et la caractérisation (DSC, TGA, MEB, DMTA…) de ces polymères pour en trouver les applications potentielles.

ODIER Florian

Société **HEXCEL Reinforcements**

les Nappes
LES AVENIERES
FRANCE

☏ 04 74 33 99 33

Tuteur entreprise	J.M BERAUD
Tuteur école	Jérôme MOLIMARD
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Modélisation numérique de l'extraction d'un clou composit renforcé par une préforme fibreuse

Mission :

Modélisation numérique de l'extraction d'un clou dans un matériaux composites.

Les matériaux composites sont de plus en plus utilisés dans de multiples domaines tels que l'aéronautique. La conception de pièces en composites est donc un sujet de recherche très importants. Dans ce cadre, les sociétés HEXCEL et EADS travaillent sur un nouveau procédé de fabrication de pièces en composites : l'assemblage par cloutage. Ce stage s'insère dans ce projet sur la partie modélisation numérique. L'objectif est ici de modéliser l'extraction d'un clou d'une pièce composite, de façon a prévoir les charges limites de la pièce. Pour cela, un soin particulier sera apporté a la modélisation de l'interface clou/composite. On pourra ensuite effectuer des simulations d'arrachements en éléments finis (à l'aide d'ABAQUS), appliqués ici à des raidisseurs à section en T, et comparer les résultats à des tests expérimentaux pour valider le modèle.

NB : Bien que rémunéré par Hexcel, je travaille à l'EMSE pour des raisons de moyens de modélisation.

PERRIN Elodie

Société **UNIVERSITY OF MANCHESTER**

Grosvenor Street
M1 74 MANCHESTER
ROYAUME-UNI

☏ 161 200 8842

Tuteur entreprise	Pete BATE
Tuteur école	Julian DRIVER
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Theeffect of strain stat on dynamic grain growth in the superplastic forming of Aluminium

Mission :

Notre projet a pour but d'examiner l'influence de l'état de déformation sur la croissance dynamique des grains lors de la mise en forme superplastique. Le matériau que nous utiliserons pour cette étude est l'alliage d'aluminium 5083. Notre choix s'est porté sur ce matériau car il est largement utilisé dans l'industrie aéronautique et automobile. Ce matériau sera déformé en traction uniaxiale, en compression uniaxiale, en déformation plane (compression et traction) et en déformation biaxiale à l'aide d'une presse superplastique. Puis, la microstructure des échantillons déformés sera examinée par microscopie électronique afin de réaliser la caractérisation complète de la microstructure du matériau. Enfin, ces résultats seront analysés, corrélés et, on l'espère, utilisés pour améliorer le modèle éléments finis de simulation du procédé de mise en forme de ce matériau.

PILLON Jérôme

Société	**PLASTIC OMNIUM** Parc Industriel Av. du Bois de Bernes 01150 SAINTE JULIE FRANCE ☏ 04 74 40 60 40
Tuteur entreprise	Yves GARDELLE
Tuteur école	Helmut KLOCKER
Debut du stage	19/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Développement d'emballage mécano-soudés Définitions techniques d'éléments standards pour emballages mécano-soudés : dimensionnement, choix des matériaux, gestion développement, organisation et suivi de test, création d 'outils pachaging Travail en équipe projet.

Mission :

1- Etats des lieux des emballages mécano-soudés (structure acier) en usines :
- benchmark
- visite usine
- rencontre fournisseur
- consolidation de business plan

2- Analyse du dimensionnement de structure emballages mécano-soudés
- bases standards
- structure particulière

3- Design
- règle de dimensionnement (contrainte ergonomique, contrainte extérieure, …)
- réduction du poids des structures, allègement de l'existant

SOURD Sébastien

Société **UNIVERSITE DE MONTANA State**

205 Cobleigh Hall
BOZEMAN
ÉTATS-UNIS

☏

Tuteur entreprise	Monsieur MC KITTRICK
Tuteur école	Alain VAUTRIN
Debut du stage	23/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	fracture and propagation of slope scale avalanche

Mission :

The goal of the internship project will be to further our understanding of the energy release rate associated with the mode II fracture and propagation of slope scale avalanche releases and instabilities. This study will begin with a literature review and corresponding summary of existing knowledge. This summary will then be used to guide numerical and experimental studies of the fracture process. Due to the season of the internship, the experimental studies will be limited to lab scale experiments. Of particular interest will be contributions to the energy balance associated with weak layer collapse of the bending of the slab. Indeed, Sigrist (2006) found that "bending of the slab in the slope normal direction contributes considerably to the energy release rate G and dominates the component due to shear loading for slope angles between 30 and 45 degrees". To reach this goal, a shear machine designed for clay will be adapted to snow. In this purpose, the study of homogeneous snow sample will be performed as a first step of this work.

INFORMATIQUE

INFORMATIQUE

Responsable : **M Roelens**

L'option informatique a pour but de donner aux ingénieurs généralistes les capacités de concevoir, implanter et gérer le développement des applications informatiques dans différents contextes industriels.

Les débouchés visés par cette formation concernent aussi bien des fonctions typiquement informatiques (ingénieur études et développement, ingénieur système et réseau, ingénieur de production informatique, architecte technique) que des professions plus managériales exigeant une connaissance réelle des systèmes informatiques pour leur utilisation adéquate et optimale (consultant fonctionnel ou technique, responsable de projet, responsable de service informatique). Ces missions peuvent s'exercer chez l'utilisateur final (grands groupes industriels, financiers, bancaires ou de services)
ou bien chez les constructeurs de matériels ainsi que les éditeurs ou sociétés de services développant des logiciels.

Les élèves qui voudraient évoluer vers la recherche (poursuite en thèse ou premier emploi dans un service de recherche et développement) ont la possibilité de présenter un Master Recherche préparé en double cursus avec l'option (master
Web Intelligence, en collaboration avec l'université Jean Monnet de Saint-Etienne).

Contenu de l'option
Pour atteindre ses objectifs, l'option informatique est constituée de 4 modules de formation de 90 heures chacun : les trois modules académiques sont consécutifs, alors que le module de projet s'étend tout au long de l'année scolaire. Les trois modules académiques sont :
- Réseaux : ce module vise à donner des compétences dans le domaine des infrastructures logicielles pour la conception, le déploiement, l'administration et la sécurisation des réseaux informatiques ;
- Information : ce module met l'accent sur la structuration, la gestion et le traitement de l'information sous forme numérique ;
- Coopération : ce module présente les concepts et technologies utiles au développement d'applications réparties.
C'est dans le cadre du module de projet que les élèves peuvent choisir entre deux alternatives :
- le projet industriel permet aux élèves d'aborder la problématique de la gestion des projets informatiques dans un contexte professionnel : aspects économiques, sociologiques, sûreté, sécurité, maintenance, qualité ; ce module comprend la réalisation d'un projet en partenariat avec le milieu industriel ;
- le projet recherche est une ouverture vers le monde de la recherche, dans le cadre d'un Master Recherche : outre un cours sur les méthodologies de la recherche, le module comprend des cours complémentaires du Master Recherche
associé ainsi que des ateliers de recherche.

Moyens
Les équipes de recherche pluridisciplinaires du centre G2I offrent aux élèves un encadrement de haut niveau dans la plus grande partie des domaines abordés. En supplément, il est fait appel à des experts du monde de l'industrie, pour des
interventions sous forme de cours ponctuels ou de conférences dans plusieurs domaines de pointe.

En outre, les modules Coopération et Information sont réalisés en commun avec le master Web Intelligence (UJM - Saint-Etienne). Le module Réseaux est réalisé en commun avec le Cycle de Formation Spécialisé en Informatique (ENSM.SE).
De nombreux supports de cours (polycopiés ou électroniques) sont remis aux élèves afin de constituer une référence de base : l'accès à la documentation (bibliothèque, en ligne, Internet) est par ailleurs largement conseillée.

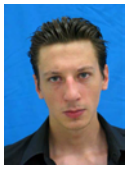
Les évaluations peuvent prendre la forme de tests écrits, d'évaluation de compte-rendus de travaux dirigés, de rapports et de présentations orales des projets.

BROSSARD Jonathan

Société **SAGEM SECURITE DEFENSE**

21 av. du gros chêne
95610 ERAGNY SUR OISE
FRANCE

☏ 01 34 30 50 50



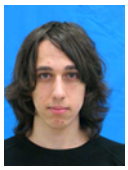
Tuteur entreprise	Laurent RYCKELYNCK
Tuteur école	Philippe JAILLON
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	étude des méthodes de sécurisation des logiciels Etudes des méthodes, permettant d'empêcher la rétro-ingénierie des logiciels, création d'exemples pour ces techniques. Enfin création d'un "packer" implémentant ces techniques pour protéger un logiciel.

Mission :
Etude des méthodes de sécurisation des logiciels

La mission commence par une étude bibliographique exhaustive des moyens permettant d'empêcher la rétro-ingénierie (*reverse engineering*) des logiciels : mise hors service des débogueurs, exécution de blocs de logiciels déchiffrés à la volée, complexification du code, sauts semi-aléatoires. Une seconde phase consiste à met en place un ensemble de logiciels d'exemples d'implémentation des techniques recensées. Enfin, ces techniques seront mise en place globalement sur un logiciel existant.

DESCOTTES Julian

Société **FRANCE TELECOM**



101, bd Brune, 8 allée Gaston Bachelard
75014 PARIS
FRANCE

☏ 01 40 52 76 29

Tuteur entreprise	
Tuteur école	
Debut du stage	22/06/2007
Durée	6 mois
Sujet	Stagiaire R&D Innovation Web et Identité Numérique

Service : Orange Labs / Innovation Web et Identité Numérique
Mission : Intégration au sein de projets de l'équipe Innovation Web

La mission consiste à travailler sur plusieurs projets menés par l'équipe. Ces projets utilisent les technologies Javascript, Ruby on Rails, Bubbletop. Un premier projet concerne le développement de widgets pour Bubbletop sur le thème de l'identité numérique. Un second projet concerne le développement d'une application Web de *bookmarking* en Ruby on Rails.

GUTIERREZ LUQUE José David

Société	**GEMALTO** 6 Rue de la Verrerie 92190 MEUDON LA FORET FRANCE ☏ 01 55 01 50 00
Tuteur entreprise	Philippe SMADJA
Tuteur école	Philippe JAILLON
Debut du stage	26/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Smact Card Portable Applications investigation autour de la faisabilité de lancer des applications leger dans un PC. Les applications sont stockées sur une carte à puce USB et sont des adaptations de logiciels libres comme Apache et Firefax portable.

Mission :

Développement d'une application permettant de communiquer avec une carte à puce via le protocole HTTP sous Windows

Apache est un serveur Web structuré en modules. Un de ses avantages est la possibilité d'écrire des modules personnalisés pour implémenter de nouvelles fonctions adaptées aux besoins. Dans ce cadre, l'application à développer se traduit comme l'écriture d'un nouveau module qui rend certains services de communication avec une carte à puce. Le module est indépendant de la carte, les commandes sont générées par un serveur distant. Il doit permettre une communication sécurisée, l'utilisation de différents protocoles, et être utilisable sous différents systèmes d'exploitation (Windows, Linux).

LEMAITRE Benoist

Société **SCLUMBERGER**

Abingdon

UK

☏

Tuteur entreprise
Tuteur école Marc ROELENS
Debut du stage
Durée 6 mois
Sujet

Mon stage se déroule à Sclumberger dans le centre d'Abingdon (UK).
Le logiciel phare de Schlumberger est un simulateur de production pétrolière nommé éclipse.
Le projet INTERSECT consiste à développer un logiciel qui prendra la suite d'éclipse.
Dans le cadre de ce projet, une nouvelle méthode d'optimisation des simulations est appliquée.
Cependant pour l'instant cette méthode reste améliorable tant sur le plan théorique que sur le plan de l'implémentation. Ma mission consiste à participer à ces améliorations.

MOTTE Nigel

Société **EXALEAD**

10 place de la Madeleine
75008 PARIS
FRANCE

☏

Tuteur entreprise	
Tuteur école	Marc ROELENS
Debut du stage	
Durée	6 mois
Sujet	Développement et portage d'interfaces graphiques

Mission :

Développement et portage d'interfaces graphiques.

La mission consiste à travailler sur les interfaces graphiques des produits de l'équipe Entreprise. Les interfaces de ces produits prennent la forme d'applications Web avancées (AJAX) développées avec des technologies qui sont la propriété d'Exalead (dans une optique d'optimisation et de contrôle) mais qui restent similaires aux technologies de développement Web usuelles en particulier J2EE et Struts, et par qui par ailleurs utilisent des standards tels que XML, XML/RPC...
La mission porte plus particulièrement sur une restructuration de l'interface de recherche Internet en vue de l'utilisation de cette interface dans les produits Entreprise (avec un souci porté sur la configurabilité). Par ailleurs un travail sera effectué pour créer une toute nouvelle interface d'administration pour le produit Entreprise.

SIGOILLOT Eric

Société	**SOPRA GROUP** Z0 Chemin du raudin 69130 ECULLY FRANCE ☏ 04 72 18 49 49
Tuteur entreprise	Virginie ROBIN
Tuteur école	Marc ROELENS
Debut du stage	26/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Intégration au sein d'un forfait de service pour France Telecom (équipe de 3 à10 pers.) Formation IZEE/ grade et aspects fonctionnels (gestion d'un catalogue d'offres à usage interne) puis prise en charge des évolutions à réaliser sur l'application : cahier des charges, spécifications, réalisation, qualification client. Problématique de performance : tests, charges, optimisations d'architecture. Enfin, aspect management de projet : réunions, planifications, vision économique du projet avec participation passive puis active.

Mission : Intégration au sein d'un forfait de service pour France Télécom.

La mission comporte une phase de formation J2EE/Oracle, puis une formation aux aspects fonctionnels (gestion d'un catalogue d'offres à usage interne). Il s'agira ensuite de prendre en charge les évolutions à réaliser sur l'application : rédaction du cahier des charges, spécifications, réalisations. La problématique de la performance (tests, charge, optimisation d'architecture) devra être traitée.

TALIERCIO Vincent

Société **EXALEAD**

10 place de la Madeleine
75008 PARIS
FRANCE

☏

Tuteur entreprise	
Tuteur école	Marc ROELENS
Debut du stage	
Durée	6 mois
Sujet	Développement d'outils graphiques d'administration

Mission :
Développement d'outils graphiques d'administration

Au sein de l'équipe s'occupant de la réalisation du produit Exalead One:enterprise, la mission consiste au développement d'outils d'administration graphiques pour les produits professionnels Exalead. Pour se familiariser avec le produit et l'environnement de développement particulier (langage et *frameworks* propres à Exalead, inspirés des technologies Java et J2EE), la mission démarrera tout d'abord par des modifications du *back-end* de l'interface d'administration du produit actuel (version 4.5) avec un focus particulier sur des problématiques de sécurité (authentification, SSO, administration SSO). La deuxième phase de la mission consistera ensuite à concevoir et réaliser l'interface d'administration du produit Exalead One:enterprise 5.0. L'interface réalisée devra être souple pour permettre de faire évoluer rapidement le produit en fonction des besoins des versions futures.

MICROELECTRONIQUE

MICROELECTRONIQUE

Responsable : Louis Ros

PROFIL : INTÉGRATION DES SYSTÈMES MICROÉLECTRONIQUES
Objectif : former les ingénieurs généralistes en microélectronique pour créer les nouveaux produits microélectroniques et microinformatiques communicants du futur.

- Capable d'imaginer, spécifier, concevoir, modéliser des systèmes complexes intégrant de l'informatique, de l'électronique et de la microélectronique
- Possédant une formation de base généraliste qui facilite la prise en compte globale des projets (aspects techniques, financiers et humains)

Ce profil est constitué par les modules suivants :

- MODULE M1 : MODÉLISATION DES SYSTÈMES COMPLEXES
- MODULE M2 : CONCEPTION / SIMULATION
- MODULE M3 : CONCEPTION DES SYSTÈMES HÉTÉROGÈNES
- MODULE M4 : PROJET INDUSTRIEL EN MICROÉLECTRONIQUE

Programme :

- Modélisation des systèmes complexes :
  - Architecture des processeurs
  - Conception pour le test
  - VHDL avancé
  - Systèmes temps réel
  - Simulation mixte
- Conception des systèmes
  - Conception conjointe
  - Conception mixte
- Conception des systèmes hétérogènes
  - Analyse des systèmes
  - Description des fonctions applicatives
  - Intégration physique
  - Fiabilité
  - Analyse de coût
  - Étude de cas
- Projet industriel en microélectronique
- Séminaires

Axe pré-requis de ce profil :

- AXE TECHNOLOGIE ET COMPOSANTS SEMICONDUCTEURS

PROFIL : RECHERCHE EN MICRO- ET NANOÉLECTRONIQUE
Objectif : former des ingénieurs généralistes à double compétence en conception de systèmes et en recherche, en collaboration avec l'Université de Provence, dans le domaine de la microélectronique et la nanoélectronique.

Ce profil est constitué par les modules suivants :

- MODULE M1 : MODÉLISATION DES SYSTÈMES COMPLEXES
- MODULE M2 : CONCEPTION / SIMULATION
- MODULE M3 : MASTER RECHERCHE MINELEC DE L'UNIVERSITE DE PROVENCE
- MODULE M4 : PROJET INDUSTRIEL EN MICROÉLECTRONIQUE

Programme :

- Les modules M1, M2, et M4 sont identiques au profil précédent.
- Le programme du Master Recherche se trouve là : http://www.up.univ-mrs.fr/microcom/specialite1.html

Axe pré-requis de ce profil :

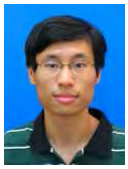
- AXE TECHNOLOGIE ET COMPOSANTS SEMICONDUCTEURS

FEI Zhendong

Société **STMICROELECTRONICS**

ZI de Rousset
13106 ROUSSET
FRANCE

☏ 04 42 68 56 12



Tuteur entreprise	Maxime TEISSIER
Tuteur école	Philippe LALEVEE
Debut du stage	26/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	Mise en valeur des capacités basse consommation des derniers microcontrôleurs 8bits STM75 Etude des fonctionnalités permettant d'atteindre le bas niveau de consommation pour un besoin donné; Analyse de la concurrence afin de positionner nos microcontrôleurs sur le marché des applications basse consommation. Développement d'une carte de démonstration de ces fonctionnalités et de "firmwares" associés. Les résultats de ce travail donneront lieux à la rédaction d'une note d'application et d'un rapport de conception (rapport de stage éventuellement) Il faudra proposer dans ce rapport des voies d'améliorations pour os futurs produits.

Mission :

Etude des fonctionnalités permettant d'atteindre le bas niveau de consommation pour un besoin donné. Analyse de la concurrence afin de positionner nos microcontrôleurs sur le marcher des applications basse Consommation. Développement d'une carte de démonstration de ces fonctionnalités et de « firmwares » associés.

Les résultats de ce travail donneront lieux à la rédaction d'une Note d'Application et d'un rapport de conception (rapport de stage éventuellement). Il faudra proposer dans ce rapport des voies d'améliorations pour nos futurs produits

Résume de travail de stage au premier mois :

J'ai lu la documentation et mis en œuvre les outils pour microcontrôleur STM75 et un compétiteur TI MSP430. J'ai monté une carte de test pour faire des mesures de consommation. J'ai mesuré les courants de consommation ainsi que d'autres paramètres concernant les modes de basse consommation (slow, wait, halt) comme le temps de réveil de la flash. Ces mesures vont permettre de définir les valeurs typiques dans la spécification. Et j'ai analysé des résultats de test pour trouver des paramètres qui peuvent affecter la consommation comme le type d'instruction et la position du code dans la mémoire.

Sur l'analyse concurrence, j'ai commencé à comparer les performances du STM75F51x à celles du microcontrôleur de TI MSP430Fx1xx sur une application client.

FOUQUET Yann

Société	**BAZILE TELECOM** 100 rte des Houillères 13590 MEYREUIL FRANCE ☏ 04 42 62 28 80
Tuteur entreprise	Jean-François PEYRE
Tuteur école	Philippe LALEVEE
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	Conception d'un téléphone mobile simplifié pour industrialisation Contribution à la conception du terminale mobile simplifié. Gestion de projet notamment de l'aspect homologation

---

Mission :

Bazile Telecom est une société en création qui développe un mobile simplifié : un seul bouton qui permet d'appeler et d'être appelé. Ce téléphone utilise la reconnaissance vocale pour pouvoir appeler la personne souhaitée. De plus BazileTelecom propose un service d'assistants qui peuvent vous mettre en contact avec les personnes voulues.
Mon stage est axé principalement sur la partie technique du téléphone mais j'ai également des missions plus axées marketing. Voici mes principales missions :
Assurer la certification du téléphone pour que celui-ci puisse être vendu sur le marché français cet été.
Corriger les problèmes liés au logiciel informatique du téléphone et ajouter de nouvelles fonctionnalités (meilleure gestion de l'accéléromètre, gestion des sonneries…).
Aide à la promotion du téléphone (agence de presse, définition du site Web…).

RAMOS DOS SANTOS Graziele

Société	**ATMEL** Av Olivier Perroy 13106 ROUSSET FRANCE ☏ 04 42 53 60 00
Tuteur entreprise	Jean Jacques KAZAZIAN
Tuteur école	Serge SEYROLLES
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	Convertisseur analographe numérique de type algorithmique Le but de ce stage sera de réaliser un ensemble de travaux amenant à produire un ou plusieurs convertisseurs analogiques numériques de type algorithmique.

Mission :

Dans un premier temps, le stage consiste à étudier deux types de convertisseurs algorithmiques, un convertisseur à haute résolution à cellule modulateur sigma-delta, et un convertisseur rapide à cellule de convertisseur pipeline. Cette étude a pour objectif d'améliorer les circuits switched-cap dans Matlab. Je pourrais ainsi modéliser ces convertisseurs en verilog, et réaliser les compensations numériques des imperfections des parties analogiques.
La seconde étape du stage consiste à réaliser ces deux convertisseurs.

SUN Tan

Société **STMICROELECTRONICS**

12 Rue Jules Horowitz BP 217
38019 GRENOBLE
FRANCE

☏ 04 76 58 00 00

Tuteur entreprise	Gilles RIES
Tuteur école	Philippe LALEVEE
Debut du stage	02/04/2007
Durée	6 mois
Sujet	Development and evaluation of a texture Compression Algorithm for 3D application Finalise a texture compression format

Mission :

Le projet dans lequel le stage prend place est celui de la faisabilité et le développement d'un accélérateur graphique (2D vectoriel et 3D) pour la prochaine génération d'Application Processor.
Actuellement, différents standards de texture compression existent mais sont proposés sous licence par les fournisseurs d'accélérateur graphique: ceux-ci sont les principaux acteurs du marché des PC (AMD-ATI, NVIDIA, Microsoft), mais aussi les nouveaux venus du marché des téléphones portables (ARM-Falanx, Imagination Technologies). Une dernier standard public est disponible (iPackman de Ericsson disponible chez Khronos), mais présente certaines lacunes.
Le but du stage est de développer un nouveau standard, propre à ST, qui offre le même niveau de qualité que ceux ci-dessous, mais qui soit disponible sans royalties

TARDY Florent

Société **STMICROELECTRONICS**

12 Rue Jules Horowitz BP 217
38019 GRENOBLE
FRANCE

☏ 04 76 58 00 00

Tuteur entreprise	Jean Claude LONGCHAMBON
Tuteur école	J-Baptiste RIGAUD
Debut du stage	26/03/2007
Durée	6 mois
Sujet	SOC Architecture and system simulation Explore and increase the possibility of a SOC Architecture ...

Mission :

Le stage concerne l'exploration des capacités de l'outil de modélisation système Arm Realview SOC Designer (basé sur SystemC) pour faire des études d'architecture de SoC. Concrètement, ma première tache est de réaliser une étude sur les performances d'un contrôleur de mémoire dynamique afin de corroborer les résultats avec une étude déjà réalisée en RTL. Cette première tache se déroule en plusieurs étapes :

- Génération de trafic sur un bus AXI
- Construction d'un benchmark, avec des scénarios de trafics simples
- Complexification des scénarios de simulation

Ensuite, on modélisera une architecture comprenant plusieurs processeurs, plusieurs niveaux de cache, et fera des études permettant la mise en œuvre globale de la plate-forme (écriture de drivers, test d'algorithmes) pour validation, et analyse de performances.

Liste des élèves par Option

PROCEDES ET ENERGIES ***5***

BRIGAUDET Mathilde 8
BURATO Amélie 9
CARRE Maxime 10
CHENTOUF El-Amine 11
DE LA FUENTE SANCHEZ Cristina 12
DESTUYNDER Simon 13
DUMAS Benoit 14
GAUDRON Thomas 15
GUESDON Claire 16
KERAMIDAS Kimon 17
MALGORN Céline 18
MAZEAU Antoine 19
MIGLIORINI Benoit 20
MOLLARD Sylvain 21
MULLER Matthieu 22
NIESOR Thomas 23
OLANO FERREIRO Miriam 24
OSMONT Jean 25
POSTAIRE Alexandre 26
POULET Benoît 27
PUGET Charlotte 28
RAJAONSON Hantanirina 29
SOUMANA DJINGAREY Soumaïla 30
WEBER Claire 31

GENIE DE L'ENVIRONNEMENT ***33***

BEAUSIR Estelle 35
BOURGUIGNON Benoît 36
DUMAS Noémie 37
DUMONT Emmanuel 38
KOBIERSKA BAFFIE Florian 39
LEGRAND Sébastien 40
NOROTTE Thomas 41
QUERE Léna 42
QUIQUET Aurélien 43
TARDY Sandra 44
VITORGE Elsa 45

ORGANISATION ET GESTION INDUSTRIELLE..... 47

AGUETTAZ Anthony 49
AZRAK Daniel 50
BEZIAU Thomas 51
BONNET Valentin 52
BOUARD Sébastien 53
CHABANEL Aurélie 54
DEJOUI Hatem 55
DUBOIS Ophélie 56
GIRAUD Clotilde 57
GUILLEMIN Christophe 58
HAURIE Mathieu 59
LECLERE Julien 60
LEMARIE Olivier 61
MOULIN Matthieu 62
RAUZY Marielle 63
REY Guillaume 64
RICHON Grégory 65
SURINACH François 66

PILOTAGE STRATEGIQUE DES ORGANISATIONS..... 67

AJAKANE Hassan 70
BASRAOUI Yassine 71
BENNIS Abdelkrim 72
BETRIX Valentin 73
CHARPILLON Nils 74
GESELLE Cyril 75
GRIGNAC Matthieu 76
GUESSOUS Kawtar 77
GUYMARHO Philippe 78
HURSON Florence 79
KACZMARSKI Jaroslaw 80
KERVARREC Guillaume 81
KRIER Alexandre 82
MAAD Mohamed-Amine 83
MILLIER Clément 84
ROY Grégory 85
SANTILLI Claire 86
STALLIVIERI Nicolas 87
TIXERAND Aurélie 88
TOURNOUD Anne-Sophie 89
TRITSCHLER Adrien 90
TROUSSET Sébastien 91
WU Guoxiong 92
XI Ying 93

MATERIAUX & MECANIQUE *95*

ABOU Marine 97
BEN NAJAH Salem 98
CABRERA SALCEDO Andrea 99
CROCHET Paul 100
DELAVAULT Clément 101
GIACINTI Yohan 102
HASSANI Khaled 103
HERBELIN Antoine 104
HESHMATI Nadia 105
LIOUSFI Tarik 106
MERIGOT Mélanie 107
MOISON Mathieu 108
ODIER Florian 109
PERRIN Elodie 110
PILLON Jérôme 111
SOURD Sébastien 112

INFORMATIQUE *113*

BROSSARD Jonathan 115
DESCOTTES Julian 116
GUTIERREZ LUQUE José David 117
LEMAITRE Benoist 118
MOTTE Nigel 119
SIGOILLOT Eric 120
TALIERCIO Vincent 121

MICROELECTRONIQUE *123*

FEI Zhendong 125
FOUQUET Yann 126
RAMOS DOS SANTOS Graziele 127
SUN Tan 128
TARDY Florent 129

Index alphabétique des Sociétés

ACCENTURE…… 25
AIR FRANCE…… 27
AIR FRANCE INDUSTRIES…….. 58
AIRBUS……. 103
ARCELOR INDUSTEEL CREUSOT…… 106
ARCELOR RESEARCH……. 98
AREVA NC/ SEPA…… 15
ARKEMA…….. 11
ARMINES…….. 8
ATMEL…….. 127
AVIVA VIE…… 72
AXENS…… 20
BAUSCH ET LOMB CHAUVIN…… 63
BAZILE TELECOM…… 126
BLEDINA…….. 49
BNP PARIBAS……. 76
BNP Parisbas Londres……. 70
CAISSE EPARGNE RHONE ALPES LYON ……. 73
CALOR…….. 64
CALYON Corporate & Investment Bank……. 77
CAPGEMINI CONSULTING…… 78
CAPGEMINI CONSULTING…… 84
CEA Valrhô Site de Marcoule…… 13
CEZUS AREVA Centre de recherche…… 99
CHRU de Tours…… 50
COLOMBUS Consulting……. 59
COMMERZBANK AG……... 81
COMPAGNIE NATIONALE DU RHONE…….. 40
DEUTSCHETELEKOM AG……. 87
ECOLE DE TECHNOLOGIE SUPERIEURE……. 42
EDF…….. 12
EDF…… 17
EDF R&D……. 104
ERNST & YOUNG ET ASSOCIES……... 14
ERNST AND YOUNG……... 61
ESSO Raffinage SAF…….. 31
EUROVIA……. 101
EXALEAD……... 119
EXALEAD……... 121
FAURECIA……. 62
FRANCE TELECOM……. 116
FU XIANG…….. 92
GAZ DE FRANCE……. 23
GEMALTO……. 55
GEMALTO……. 117
GENFIT…….. 105
HEXCEL Rs…… 109
HSBC France…….. 79

Index alphabétique des Sociétés

INFRAPLAST…….. 37
L.T.H.E.……. 45
L'OREAL RECHERCHE AVANCEE…….. 97
LOUIS VUITTON……. 53
MERCK SANTE…….. 21
MERIAL SAS…… 9
NANCY ENERGIE…….. 82
NATURAL ELECTRICS…… 16
NESTLE PRODUITS LAITIERS ……. 28
ORESYS ;……. 60
PATEK PHILIPPE SA…… 100
PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES S.A.…… 85
PLASTIC OMNIUM…….. 111
POLYTECHNIQUE MONTREAL…….. 26
RENAULT SA……. 65
RENAULT SAS……... 107
SAGEM SECURITE DEFENSE…… 115
SANOFI AVENTIS……. 24
SANOFI PASTEUR (Site de production de vaccins)…….. 54
SCE…….. 39
SCHNEIDER ELECTRIC……. 93
SCHNEIDER ELECTRIC CHILI SA…….. 52
SCLUMBERGER…… 118
SDCEM SA…….. 56
SEN (Société des Eaux du Nord)…… 35
SFR…… 75
SIEE…….. 44
SIEMENS……. 108
SMILE..... 80
SNECMA ……. 19
SOCIETE GENERALE…….. 71
SOCIETE GENERALE ……. 83
SOCIETE LE NICKEL…….. 10
SOMAIR (AREVA)……. 30
SOPRA GROUP…….. 120
STMICROELECTRONICS…… 125
STMICROELECTRONICS…… 128
STMICROELECTRONICS…… 129
TECHNIP……. 57
TECHNOCENTRE RENAULT……. 36
THALES Division Services……. 66
TOTAL E&D Canada……. 18
TOTAL EXPLORATION PRODUCTION…….. 91
TPK SRO…….. 22
UBP…… 88
UNIVERSITE FEDERICO II …… 102
UNILOG MANAGEMENT……. 51
UNIVERSITE CATOLIQUE DU CHILI…….. 29
UNIVERSITE DE BERLIN……. 86
UNIVERSITE DE BERLIN……. 90

Index alphabétique des Sociétés

UNIVERSITE DE LOS ANDES…… 43
UNIVERSITE DE MONTANA State……... 112
UNIVERSITE DU CHILI…….. 41
UNIVERSITY OF MANCHESTER……..…….…. 110
UNIVERSITY of NEW BRUNSWICK - Civil Engineering…… 38
UNIVERSITY OF WARWICK……..…… 74
WYETH PHARMACEUTICALS FRANCE…….…… 89